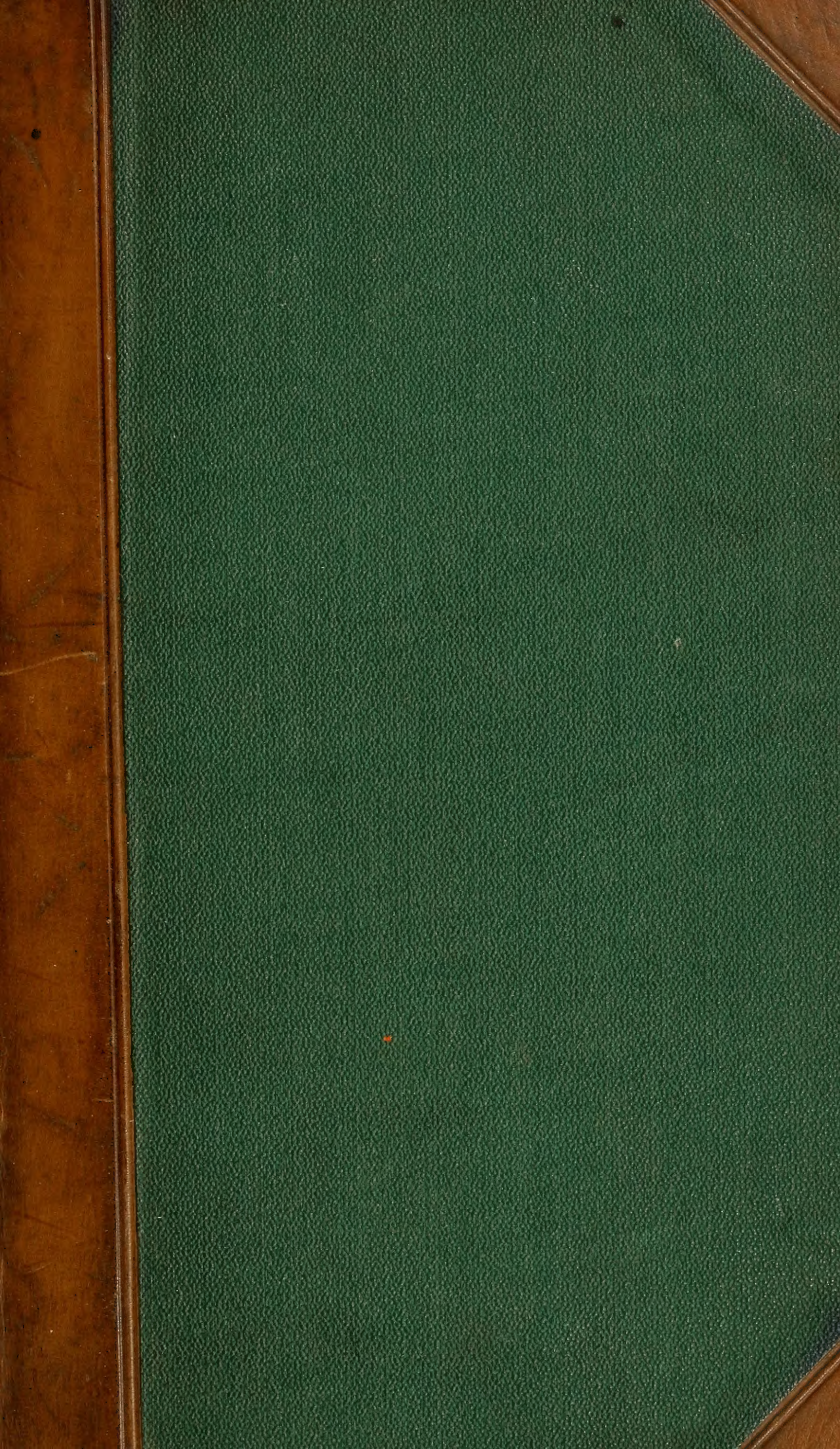
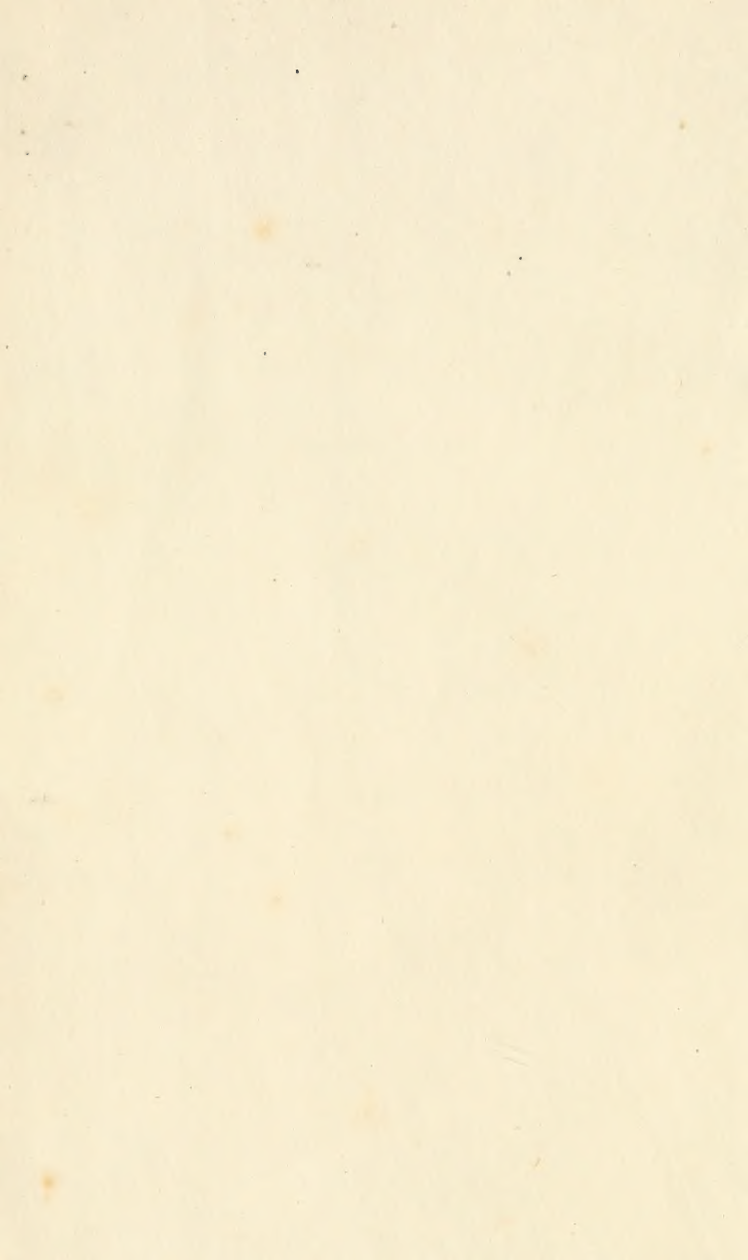
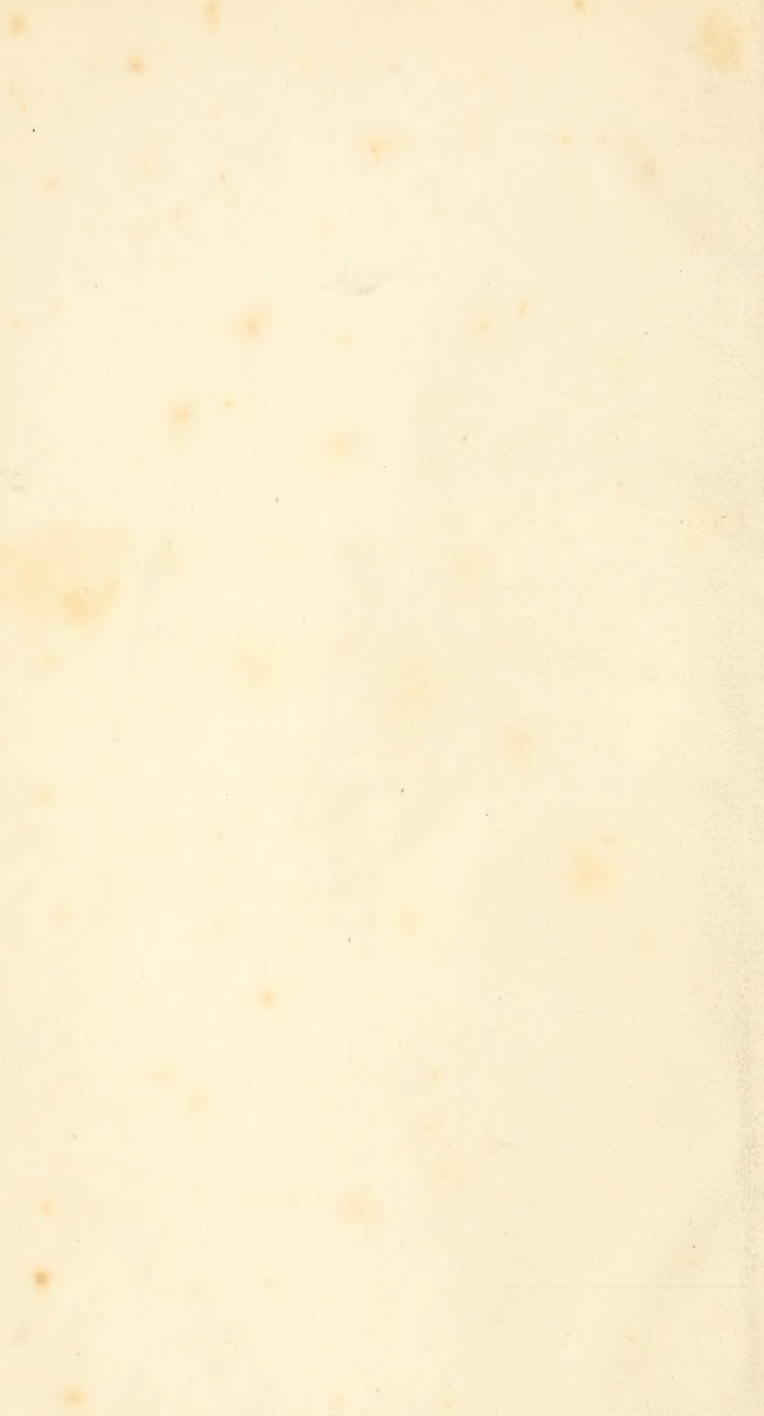












Neue
Beyträge
zur
Insectenkunde

Mit Abbildungen

von

August Wilhelm Knoch,

der Naturlehre und Mineralogie ordentlichem Lehrer am Collegium Carolinum zu Braunschweig und verschiedener gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Erster Theil.

Leipzig
im Schwickertschen Verlage 1801.

Der

Gesellschaft

naturforschender Freunde

zu Berlin

widmet

diese Schrift

zum

Denkmal wahrer Hochachtung

der Verfasser.

Vorrede.

Der Grund von geordneten Reihen, nach welchen die Ordnungen der Insekten uud deren Gattungen von den Systematikern aufgestellt worden, liegt in der körperlichen Gestalt und zum Theil in der Lebensart dieser Thiere, in so fern wir sie kennen. Es ist gar nicht zweifelhaft, daſs sich ein gutes System hierauf stützen und erhalten müsse. Es kömmt nur darauf an, daſs man nach diesem Grunde verfahre, und sich die Gestalt und Lebensweise der Insekten möglichst bekannt mache, um den Zweck nicht zu verfehlen. Ob die Ordnungen oder die Gattungen einer Ordnung auf die eine oder andre Art auf einander folgen, scheint nichts weniger, als willkührlich zu seyn. Denn da es bey dem Anblicke natürlicher Geschöpfe nicht allein dem Auge angenehm ist, eine Menge derselben in einer sehr engen Verbindung fast ohne merklichen Uebergang unter sich aufgestellt zu sehen, sondern da es auch dem Gedächtniſs eine nicht geringe Erleichterung verschafft, die Menge der Gegenstände in einer gewissen Ordnung zu umfassen, und dieſs um so leichter geschehen kann; als sich dieselben in einer ihrer Bildung und Lebensart gemäſsen, daher natürlichen Zusammenstellung befinden, auch eine öftere Veränderung derselben sehr viel Unbequemes für die angewöhnte Ordnung hat, in wel-

cher ſich das Gedächtniſs ſo mannichfaltige Gegenſtände vorſtellt, nicht weniger eine veränderte Aufſtellung ſolcher natürlichen Körper in unſern Sammlungen veranlaſst; ſo iſt es allerdings der Mühe werth, eine Ordnung feſtzuſetzen, welche ſich ganz auf die Natur der Gegenſtände richtet und den geringſten Mängeln unterworfen iſt.

Es ſey mir daher erlaubt, anjetzt über die Art, wie ſich die Käſergattungen nacheinander ordnen laſſen, einen Plan nur im Allgemeinen zu entwerfen. Ich werde mich ſehr verpflichtet halten, wenn Kenner und Freunde ihr Urtheil darüber mir auf irgend einem ihnen gefälligen Wege mittheilen.

Das ganze Heer der mit Flügeldecken verſehenen Inſekten theil' ich auf folgende Art ein: erſtlich in ſolche, die auf dem feſten Lande leben; zweytens diejenigen, welche auf dem feſten Lande, aber auch an und im Waſſer angetroffen werden; drittens die, ſo man nur in Gewäſſern wahrzunehmen pflegt.

Die von der erſten Abtheilung finden ſich zum Theil nur an oder in der Erde; man ſieht ſie niemals im Fluge oder in der Luft, wie zum Beyſpiel die Caraben, Tenebrionen, Scariten, wie Cychrus, Opatrum, Pimelia, Scaurus, Machla, Blaps, Helops, Erodius, Sagra, Elaphrus, Sarrotrium, Trox und mehrere.

Andere leben gewöhnlich an und in der Erde, aber ſie laſſen ſich zugleich im Fluge ſehen; wir ſind auch mit ihren Nahrungsmitteln, und ihrer



Lebensart bekannter, als bey der vorangehenden Abtheilung. Hieher gehören Geotrupes, Scarabäus, Copris, Hifter, Byrrhus, Sphäridium, Nicrophorus, Silpha, Ptomaphagus, Staphylinus, Päderus und dergleichen. Sie nähren fich meiftentheils von thierifchen Subftanzen oder Excrementen und von pflanzenartigen Stoffen.

Auch giebt es folche, welche allein in den Pflanzen ihre Nahrung fuchen. Einige von diefen lieben Kräuter oder Schwämme, andre halten fich auf Sträuchern auf, und mehrere ziehen die baumartigen Pflanzen, und zwar mit Auswahl diefer oder jener Theile derfelben, allen übrigen vor. Denn fie leben entweder von den Wurzeln, oder von Blättern und Blüthen, von der Frucht oder vom Holze, der Rinde oder dem Splinte.

Käfergattungen, welche Kräuter oder Schwämme zu ihrer Nahrung wählen, find Anthrenus, Anifotoma, Agathidium, Scaphidium, Diaperis, Mycethophagus, Tetratoma, Melyris, Nitidula, Dermeftes, Oxyporus, Staphylinus, Ips, Endomychus, Tritoma, Caffida, Altica, Chryfomela, Galleruca, Crioceris, Curculio, Coccinella, Lampyris, Meloe, Notoxus, Pfelaphus, Hispa, Bruchus, Malachius. Zum Theil trifft man diefe auch auf Sträuchern an.

Cryptocephalus, Clytra, Ciftela, Ptinus, Rhynchites, Tillus, Lytta, Mylabris bewohnen Sträucher, auch baumartige Pflanzen.

Lethrus findet fich an den Wurzeln.

Blüthen und Blätter fuchen die Melolonthen, Cetonien, Clerus, Melyris, Necydalis, Cantharis, Ptinus, Bruchus, Hallomenus, Mordella, Ripiphorus, Nitidula, Dermeftes, Cryptophagus —.

Für einige ift die Frucht oder der Same beftimmt, als Curculio, Bruchus und andre.

Das Holz dient zur Nahrung für Melafis, Serropalpus, Anthribus, Pyrochroa, Lycus, Lucanus, Elater, Cerocoma, Bupreftis, Apate, Platypus, Anobium, Calopus, Spondylis, Lymexylon, Colydium, Lyctus, Latridius, Prionus, Cerambyx, Saperda, Rhagium, Callidium, Clytus und mehrere.

Rinde und Splint erhalten Nitidula, Boftrichus, Trogofita, Peltis, Platycerus, Cucujus, Apate, Hypophlöus und andre.

Zur zweyten Abtheilung rechne ich Donacia, Parnus, Elophorus, Heterocerus, Hydrophilus und einige noch nicht beftimmte Gattungen.

Die dritte Abtheilung begreift Dytiscus, Gyrinus, Scolytus, und gleichfalls noch eine nicht aufgeführte Gattung.

Unter denen, welche einerley Lebensart führen, fällt die Geftalt oft fehr verfchieden aus, und es würde nicht leicht feyn, fie fo zufammenzuftellen, dafs der Uebergang von einer Gattung zu andern nicht fehr bemerkt werden könnte. Man bringt indeffen diejenigen zufammen, deren Bildungen fich am meiften nähern. Fehler wären hier verzeihlich, da man annehmen darf, dafs manche Lücken durch anjetzt noch

unbekannte Gattungen erſt ausgefüllt werden müſſen. Wenigſtens ſcheint es mir, daſs auf dieſem Wege denen Mängeln leichter abgeholfen werden könnte, welche wegen der Verſchiedenheit der Vorſtellungsart mehrerer Beobachter ſehr leicht vorkommen, wenn auf die Geſtalt des Inſekts allein geſehen wird, weil es nicht zu erwarten ſteht, daſs bey Vergleichung und Zuſammenſtellung mehrerer natürlicher Körper die Naturforſcher übereinſtimmen werden, wie es auch die Erfahrung hinlänglich zeigt. Eine ſolche bloſs auf körperliche Geſtalt gerichtete Folge ſo mannichfaltiger Gegenſtände hat keinen feſten Grund, ſie wankt immer; da hingegen eine auf die Natur und Lebensart ſich mit gründende Ordnung nicht von dem Auge des Beobachters abhängig iſt, ſondern ein gewiſſes Geſetz zum Grunde hat. Man wende nicht ein, daſs eine ſolche Ordnung nicht ſtatt finden könne, weil Inſekten von einer und derſelben Gattung oft mehrere Arten von Nahrungsmitteln zu ihrem Unterhalt wählten, und daher auch verſchieden geordnet werden müſsten. Denn hiebey würde erſt zu unterſuchen ſeyn, ob die vermeinte abweichende Art auch wirklich zu der Gattung gehöre, worunter ſie aufgenommen worden, und dann auch, welche Lebensmittel der Gattung vorzüglich und beſonders zur Nahrung dienen. Eine oder andre Ausnahme dürfte dem Ganzen kein Hinderniſs in den Weg legen.

Würde zugleich auf die ganze Oekonomie des Thiers Rückſicht genommen, ſein Winteraufenthalt,

fo wie der, welchen es bey naffer und kalter Witterung im Sommer, Frühjahr und Herbft zu fuchen pflegt, von demjenigen unterfchieden, den es zu einer Zeit wählt, worinn es eigentlich lebt, die feinem Leben dienliche Temperatur und Befchaffenheit der Luft geniefst, worinn es fich begattet und für feine Nachkommenfchaft Sorge trägt, fo würde die geringere oder gröfsere Uebereinftimmung feiner Lebensart uns noch manches Dunkle aufhellen, was uns bey den verfchiedenen oft fehlerhaften Bemerkungen feiner Nahrungsmittel übrig bleiben mufs.

So ausgemacht es ift, dafs wir bey weitem noch nicht Erfahrungen genug haben, um eine auf die Lebensart der Infekten fich gründende Stellung und Folge ihrer Ordnungen und Gattungen zu entwerfen, fo haben wir gleichwohl fchon mehrere, als man in entomologifchen Schriften antrifft. Es kommt nur darauf an, dafs uns fleifsige Sammler die ihrigen mittheilen, und dafs man überhaupt bey dem Auffuchen der Infekten ein wachfameres Auge auf ihre Handlungen, als auf die Menge der zu erhafchenden Individuen zu haben, fich angelegen feyn läfst, und diefs um fo mehr, weil die Wiffenfchaft das wahre Intereffe dabey gewinnt, welches fie eigentlich für den Naturforfcher haben mufs, wenn er dem weniger erheblichen nicht den Vorzug geben will.

Inhalt.

Einleitung.

Die Meinungen der Naturkündiger über die Beſtimmung der Gattung (Genus) bey den Inſecten ſind bekanntlich verſchieden. Einige haben ſich dabey nach dem Raupenſtande und der Verwandlungsart derſelben, auch zum Theil nach ihrem Körperbau gerichtet. Andre haben vorzüglich auf einen oder etliche körperliche Theile Rückſicht genommen. So haben ſie diejenigen Arten unter eine Gattung geſetzt, welche gleichgeſtaltete Fühlhörner und in dem Bau des Halsſchildes und Hinterleibes einige Aehnlichkeit hatten. Etliche zogen dabey auch die Geſtalt der Füſse mit in Betrachtung. Es kamen aber bey dieſen Methoden noch manche Schwierigkeiten vor, welchen auszuweichen, andre Naturforſcher bewogen wurden, die Freſswerkzeuge dieſer Thiere zu unterſuchen und darnach Unterſchiede von Gattungen feſtzuſetzen.

Es läſst ſich ſehr wohl zugeben, daſs manches Inſect auf den angezeigten Wegen ſehr richtig geordnet, und zu denen gebracht werden könne, welche damit eine beſtimmte Gattung darſtellen; allein man kann auch nicht in Abrede ſeyn, daſs diejenigen Theile, wovon man auf die eine oder andre Art die Gattungsmerkmale entlehnt hat, bey verſchiedenen zu einer Gattung wirklich gehörigen Arten in ihrer Geſtalt abweichen, oder mehrern Gattungen zukommen, auch dabey oft nicht unerhebliche Schwierigkeiten

eintreten, welche den Naturforscher in Ungewifsheit laffen, zu welcher Gattung er feinen Gegenftand zählen folle, oder ob er für denfelben eine neue Gattung annehmen müffe. Die Fehler, welche fich felbft die geübteften Infectenkenner bey Beftimmung der Gattungen auf jene Weife zu Schulden kommen laffen, zeigen diefes zur Gnüge und fie find nicht fo unbekannt, dafs ich nöthig hätte, diefes mit Beweifen zu belegen.

Dafs man bey Feftfetzung der Gattungen fichrer gehe, wenn man auf mehrere und nicht allein auf einen körperlichen Theil des Infects Rückficht nimmt, darinn denken wohl mehrere Entomologen überein; denn felbft diejenigen, welche uns fagen, dafs fie fich bey ihren Beftimmungen nur nach einem körperlichen Theile gerichtet hätten, beweifen es durch Thatfachen, dafs fie auf mehrere ihr Augenmerk mit gehabt haben. Und wie würden fie fich auch in folchen Fällen helfen, wo derjenige Theil, worinn fie überhaupt den Grund des Gattungsunterfchiedes fetzen, bey verfchiedenen Gattungen übereinkommend oder wenigftens fehr ähnlich angetroffen würde, oder diefer Theil bey verfchiedenen Arten von einerley Gattung abänderte, wenn fie dabey die übrigen körperlichen Theile ganz aufser Acht laffen wollten?

Es fcheint alfo wohl immer am ficherften zu feyn, wenn man ein Infect ganz nach allen feinen Theilen betrachtet, deren Anzahl, Gröfse und Verhältnifs unter einander, auch ihren Standort unterfucht und mit andern zunächft verwandten Gattungen befonders vergleicht, wenn es auf die Frage ankömmt, ob daffelbe für eine bekannte oder neue Gattung beftimmt werden müffe.

Eine folche Betrachtung kann aber in doppelter Hinficht gefchehen, entweder um alle unterfuchte Gegenftände, wobey fich keine völlige Aehnlichkeit und Ueberein-

kunft der körperlichen Theile zu erkennen giebt, von einander zu trennen, und unter verſchiedene Gattungen zu bringen, oder dabey nur auf die Gleichheit und Aehnlichkeit derjenigen körperlichen Theile Rückſicht zu nehmen, worinn mehrere Arten zuſammen treffen. Geſchähe das Erſtere, ſo würde die Anzahl der Gattungen ungemein vermehrt werden, weil die Geſtalt und das Verhältniſs der körperlichen Theile von verſchiedenen Arten einer und derſelben Gattung oft ſo abändern und dieſen Thieren ein ſo fremdes Anſehen geben, daſs man ſie ſehr leicht für Arten verſchiedener Gattungen anſehen könnte. Wollte man dabey aber nur auf die Aehnlichkeit einiger körperlichen Theile ſehen, um darnach Gattungsmerkmale anzugeben, ſo würde ſolches, wie mir deucht, mit glücklichem Erfolg alsdann geſchehen können, wenn man ſich nicht bey allen Gattungen an einem oder andern körperlichen Theile allein halten und von dem, was bey einer Gattung wahr und zutreffend gefunden wird, einen allgemeinen Schluſs auf alle übrige machen und annehmen wollte, daſs die Natur die Gattungsmerkmale bey allen Inſecten in einem und dem nämlichen Theile des Körpers gelegt habe; wenn wir anders annehmen dürfen, daſs dieſs mit zu ihrem Plan gehöre. Ich will es wenigstens verſuchen, in wie fern ich die Erfahruug auf meiner Seite habe, und ob ſich über dieſen Gegenſtand etwas Sicheres feſtſetzen laſſe. Dabey aber bin ich weit entfernt, erfahrenere und geübtere Entomologen belehren zu wollen, wie ſie in allen Fällen den angezeigten Schwierigkeiten ſicher ausweichen können. Meine Abſicht geht nur dahin, meinen Leſern die Regeln mitzutheilen, welchen ich bey dem Studium der Entomologie gefolgt bin, damit ſie im Stande ſind, bey jenigen geringen Bemühungen richtig und mit mir aus einerley Geſichtspunkte zu beurtheilen, die ich nach einem mehr-

jährigen Auffchub für eine Wiffenfchaft wieder erneure, der ich fo gern meine Erholungsftunden widme, fo viel mir meine übrige Beftimmung geftattet.

Ein jeder aufmerkfamer Beobachter wird die Erfahrung gemacht haben, dafs Infecten, welche zu einer Gattung gehören, in dem einen oder andern Theile ihres Körpers niemals eine wefentliche Veränderung ihrer Geftalt, oder eine folche zu erkennen geben, wobey die Geftalten von dergleichen Theilen keine Aehnlichkeit mit einander haben. Diefe Unveränderlichkeit der Geftalten findet fich zum Theil bey allen Gattungen an einerley Gliedern ohne Ausnahme, alfo beftändig und allgemein, zum Theil zeigt fie fich bey verfchiedenen Gattungen auf verfchiedene Art und an verfchiedenen Theilen. Zu denen Theilen, welche man bey allen zu einer und derfelben Gattung mit Recht zu zählenden Arten unverändert antrifft, gehören die Beine mit allen dazu gehörigen Gliedern. Nicht allein die einzelnen Theile derfelben und die Anzahl der Fufsglieder, fondern auch ihre Einrichtung, Geftalt und Zufammengliederung mit den Theilen der Bruft und dem Halfe zeichnet fich bey mancherley Gattungen auf mannigfaltige Weife aus. Abweichungen in den Umriffen der Oberfläche, in der Länge und Breite, zieh ich dabey nicht mit in Betrachtung, weil folche faft bey allen Arten vorkommen. Vermöge diefer Beobachtungen nehme ich an, dafs, wenn bey einem Infecte die Anzahl und Einrichtung gedachter Theile mit denen gar keine Aehnlichkeit haben, welche der Gattung, wozu man es rechnen will, eigen find, es zu derfelben nicht gehöre. Wiederholte Beobachtungen werden die Gewifsheit diefer Behauptung fattfam darthun. Wollte man aber die ähnliche Geftalt jener Theile allein zu einem entfcheidenden Gattungsmerkmal erheben, fo würde man fehr leicht einen Fehler

veranlassen können. Denn weil mehrere Gattungen in der Gestalt derselben mehr oder weniger übereinkommen, oder darinn eine Aehnlichkeit zeigen, so wird sich davon allein kein untrügliches Gattungsmerkmal hernehmen lassen. Es würde, wie ich glaube, ganz unrecht seyn, behaupten zu wollen, ein Insect müsse zu einer gewissen Gattung gehören, weil die Gestalt und Einrichtung seiner Beine und der damit in Verbindung stehenden Glieder mit derjenigen, die solcher Gattung eigen ist, sehr viel Aehnlichkeit habe. Aber das liefse sich wohl sagen, dafs dasselbe dazu gehören könnte, wenn unter jenen Umständen auch die Gestalt andrer körperlichen Theile zuträfe; ohne diese Bedingung aber dürfte man nicht mehr annehmen, als dafs ein Insect zu keiner Gattung gezählt werden dürfe, bey welcher die Beine anders gestaltet sind, als die seinigen.

Es giebt aber noch eine andre Unveränderlichkeit in der Gestalt der zu einerley Gattung gehörigen Arten, diejenige nämlich, welche an verschiedenen körperlichen Theilen wahrgenommen wird. So findet man oft bey allen Arten einer Gattung die Fühlhörner von einer ähnlichen Gestalt. Bey einer andern sind alle oder etliche Theile des Mundes der dazu gehörigen Arten auf eine ähnliche Weise gestaltet. Bey vielen Gattungen haben sie ähnlich gestaltete Halsschilde oder ähnliche Gestalten des Halsschildes und des Unterleibes. Auch findet man Gattungen, wobey sich die Arten nur durch eine geringe Veränderung ihrer körperlichen Gestalt auszeichnen.

So wie sich nun bey verschiedenen Gattungen eine gleiche oder ähnliche Gestalt gewisser körperlicher Theile an den Arten wahrnehmen läfst, so findet man auch bey andern eine grofse Veränderlichkeit oder Mannichfaltigkeit in der Gestalt des einen oder andern

körperlichen Theils. Einige Beyſpiele werden dieſs am beſten ins Licht ſetzen.

Bey der Gattung *Scarabaeus* ſind die Fühlhörner und Fühlſpitzen in ihrer Geſtalt ſehr beſtändig, der Bau des Halsſchildes und Kopſs ſehr mannichfaltig. Beym *Anobium* weichen die Fühlſpitzen in ihrer Geſtalt eben nicht ab, aber die Fühlhörner findet man verſchieden geſtaltet. Beym *Lymexylon* unterſcheiden ſich die Fühlſpitzen, aber die Fühlhörner und die Geſtalt des übrigen Körpers kommen meiſt überein. *Paſſalus*, *Nicrophorus*, *Boſtrichus*, *Trogoſita* und mehrere haben in dem ganzen Bau ihres Körpers ſehr viel Beſtändigkeit. *Elater* hat in der Geſtalt des Halsſchildes und der Deckſchilde ſehr wenig, bey letztern faſt gar nichts abweichendes, nur das Fühlhorn ändert zuweilen ab. *Mycetophagus*, *Silpha* zeigen ſich gleichfalls in ihrer Geſtalt ſehr beſtändig. Beym *Ips* ſieht man nur den Halsſchild in etwas verändert. *Coccinella* iſt ſehr beſtändig in ihrem Körperbau. Die Geſtalt des *Curculio* iſt ſehr mannichfaltig. *Hydrophilus* behält immer die Geſtalt ſeiner Fühlſpitzen und Fühlhörner, aber die Geſtalt ſeines übrigen Körpers iſt veränderlich. *Anthrenus* bleibt immer derſelbe. Wo trifft man mehr Geſtalten an, als beym *Carabus*, und gleichwohl iſt die Geſtalt ſeines Fühlhorns faſt keiner Veränderung unterworfen.

Man gehe alle Gattungen von Inſecten durch. Es wird ſich dasjenige, was dieſe wenigen Beyſpiele darſtellen, überall beſtätiget finden; vorausgeſezt, daſs man nicht verleitet werde, die Belege von Inſecten herzunehmen, die aus Irrthum unter einerley Gattung gebracht worden, und zu verſchiedenen gezählt werden müſſen.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, daſs man bey Feſtſetzung der Gattungsmerkmale auf die Beſtändigkeit der Geſtalten dieſer oder jener körperlichen

Theile bey den Insecten Rücksicht nehmen müsse; aber auch selbst die Veränderlichkeit der Gestalten andrer Theile, worinn die meisten Gattungen eine Eigenheit besitzen, dürfte mit unter den Gattungskennzeichen aufgeführt werden.

Ferner bemerkt man bey allen Gattungen der Insecten, dass für ihre körperliche Grösse gewisse Grenzen bestimmt sind, und dass bey einigen die dahin gehörigen Arten hierinn weit weniger von einander abweichen, als bey andern. Unter den Gattungen, welche aus den grössern Insecten bestehen, finden sich niemals Arten von so geringer Grösse, als unter den Gattungen der Kleinern. Hier ist alles nach der Lebensart und den Nahrungsmitteln aufs vollkommenste abgemessen. Bey den Gattungen *Lucanus, Scarabaeus, Cetonia, Melolontha, Prionus, Cerambyx, Buprestis, Elater* u. d. g. hat man noch niemals Arten von so geringer Grösse angetroffen, als beym *Hister*, *Sphaeridium*, *Byrrhus*, *Agathidium*, *Scaphidium*, *Bostrichus*, *Latridius*, *Staphylinus*, *Pselaphus*, *Notoxus* u. d. g. Auch bey diesen Käfergattungen nie Arten von der Grösse, wie bey jenen. Indessen findet sowohl bey den grössern als kleinern Käfergattungen ein gewisses Verhältniss ihrer Grösse zu ihrer Lebensart und Oekonomie statt. Auch nehmen die kleinern Käfergattungen oft eben so sehr in der Grösse unter sich ab, als die grössern. Sie werden zuletzt kaum sichtbar.

Käferarten, deren Larven von Holz leben, finden bey ihrer Nahrungsweise kein Hinderniss, jede vorzügliche Grösse anzunehmen. Diejenigen Käfer, deren Maden vom Splint oder Holzrinden sich ernähren, können nicht leicht eine ähnliche Grösse erlangen. *Scarabaeus*, welcher sich im Madenstande vom Dung erhält, und in der Erde wohnt, kann jede ansehnliche Grösse erreichen. *Hister*, welcher seine Nahrung in eben dem Mittel sucht, bekömmt diese Grösse nicht, weil sein Madenstand eine weit kürzere Zeit

dauert. Diefs ift der Fall bey mehrern kleinern Käfern, die in ihrem Madenftande nur etliche Wochen oder Monate zubringen. Solche Gattungen, deren Käfer-Larven von mancherley Nahrungsmitteln leben, find weniger an eine gewiffe Gröfse gebunden. Der in feiner Lebensart fehr verfchiedene Rüffelkäfer, *Carabus*, *Hydrophilus*, *Dytiscus* u. d. g. zeigen fich in ganz verfchiedener Gröfse. Die Kleinften unter ihnen ftehen gegen die Gröfsern in einem fehr geringen Verhältniffe, und die bekannten find vielleicht noch nicht die kleinften, welche die Natur hervorgebracht hat.

Hier zeigt fich ein weites Feld für den Beobachter. Denn dergleichen Bemerkungen laffen fich überall machen, und fie müffen gemacht werden, wenn wir einfehen wollen, dafs nach der Lebensart des Infects nicht jede Gröfse für die Gattung möglich war. Jezt würden fie mich zu weit von meinem Ziel abführen.

Ferner find auch gewiffen Gattungen nur eine, andern find mehrere Farben eigen, einige lieben düftere, andre lebhafte Farben, oft tragen fie eine gewiffe Uniform, die nur hie und da eine geringe Abänderung leidet; zum Theil find fie bunt gefärbt, und mit mancherley Zeichnungen ausgeziert, die aber ein gewiffes Mufter haben, oder die Natur hat fich an gar keine Gleichförmigkeit in ihren Zeichnungen gebunden.

Endlich läfst fich auch ohne Schwierigkeit bemerken, dafs jede Gattung von Infecten ihre eigene Sitte, Lebensart und Nahrung habe, und letztre fowohl allen Arten einer Gattung gemein, als auch verfchieden feyn könne, auch wohl bisweilen der Fall eintrete, dafs felbst einerley Arten verfchiedene Nahrungsmittel fuchen.

Aus den angeführten und ähnlichen Beobachtungen erhellet, dafs gar kein Grund vorhanden fey, verfchiedene

Gattungen der Insecten immer nach einem und demselben Theile ihres Körpers zu beurtheilen, ohne auf die übrigen Rücksicht zu nehmen, dafs uns die Natur bey mehrern Gattungen sehr mannichfaltige Gegenstände zu untersuchen gegeben, und dafs wir bey Betrachtung der Gestalten dieser Thiere auch mit auf ihre Lebensart aufmerksam seyn müssen.

Wollte man sich nun aus den angestellten Betrachtungen einige Regeln ziehen, um entweder eine neue Gattung zu gründen, oder ein neues Insect unter eine schon bestimmte Gattung zu bringen, oder ein darunter befindliches nach Umständen zu entfernen, so möchten es vielleicht folgende seyn.

Man vergleiche den noch unbekannten Gegenstand mit solchen Gattungen, welchen er seiner Gestalt nach am nächsten kömmt. Beine und ihre Zusammengliederung mit dem Körper müssen hier zuerst in Betrachtung kommen. Sie entscheiden wenigstens gleich, ob das Thier zu der gewählten Gattung gezogen werden könne. Pafst ihre Gestalt und Einrichtung zu der, welche der Gattung eigen ist, womit man die Vergleichung anstellt, so sehe man ferner auf diejenigen körperlichen Theile, welche sich bey jener Gattung unveränderlich zeigen, besonders auf die Theile des Mundes, welche ein vorzügliches, obgleich kein ausschliesliches Gattungsmerkmal abgeben. Als vorzügliches Merkmal müssen wir sie betrachten, weil sie bey den Arten der meisten Gattungen, besonders solcher übereinkommen, gegen deren Giltigkeit man nicht leicht einen Zweifel erregen kan. Ferner auf die Gestalt der zur Brust gehörigen Theile, und deren Verbindung unter sich, wodurch die Gattungen besonders ausgezeichnet sind. Je mehr Uebereinstimmung des zu untersuchenden Gegenstandes mit der vor Augen habenden Gattung in den unveränderlich

geſtalteten körperlichen Theilen angetroffen wird, deſto ſichrer wird das Urtheil ausfallen.

Man vergleiche dann auch diejenigen Theile, welche bey der ausgefundenen Gattung veränderlich ſind, mit den ähnlichen des entdeckten Inſects. Man betrachte die Gröſse und deren Verhältniſs zu der bekannten, bemerke die der Gattung gewöhnliche Farbe, und Zeichnungen, und ſuche eben ſowohl die Lebensart als Nahrung des neuen Gegenſtandes in Erfahrung zu bringen. Je gröſser die Uebereinſtimmung in dieſen Stücken ſeyn wird, deſto ſichrer wird unſre Wahl, deſto richtiger unſre Beſtimmung ſeyn.

Es iſt von ſelbſt einleuchtend, daſs, wenn ein Inſect bey einer auf ſolche Art angeſtellten Unterſuchung mit keiner der bekannten Gattungen vereiniget werden kann, wir berechtiget ſind, ihm einen eigenen Platz anzuweiſen.

Eben dieſs wird der Fall ſeyn, wenn wir ein Inſect irgendwo im Syſtem am unrechten Orte antreffen.

Nach dieſer Vorſtellung von den Gattungsmerkmalen der Inſecten, läſst ſich, wie leicht zu erachten, bey einer oder zwey Arten einer neuen Gattung vielleicht auch nicht bey mehrern ſogleich einſehen, welche körperliche Theile es ſind, die in ihrer Geſtalt bey allen dahin gehörigen Arten übereinkommen, auch nicht, welche Theile der Veränderung ausgeſetzt ſind, mithin kann der Charackter der Gattung auch nicht gleich vollſtändig angegeben und beſtimmt werden. Hier trifft der Fall ein, daſs vorerſt jede wahrſcheinlich dahin zu rechnende Art nach allen ihren Theilen genau betrachtet und dargeſtellt werden muſs, bis man im Stande iſt, die eigentlichen Gattungsmerkmale abzuziehen, welches dann freylich bey einigen Gattungen eher, als bey andern geſchehen kann.

Ueberhaupt beruhet es, wie ich glaube, bey Beſtimmung einer Gattung darauf, ſo viele Merkmale an ihr zu

entdecken, als ſich bey keiner andern auf die Art bey einander finden. Es mag immer die eine Gattung ein oder anders Merkmal mit einer andern gemein haben, aber ſie muſs ſich durch beſondre Merkmale und dadurch auszeichnen, daſs ihr nicht alle Merkmale der andern auf dieſelbe Art zukommen.

Die Art unterſcheidet ſich von der Gattung dadurch, daſs ſie mit andern zu derſelben Gattung gehörigen Arten weit mehr Merkmale gemein hat, als eine Gattung mit der andern. Sie macht gleichſam eine niedrigere oder wenn man will die unterſte Gattung aus, welche die wenigſten ſich ähnliche Individuen unter ſich begreiſt.

Ich denke nicht, daſs man mir einwenden werde, die Unterſuchung aller Theile eines Inſects ſey ein zu mühſames Geſchäfte, man könne es ſchon ohne dergleichen Zergliederung einem Inſect anſehen, zu welcher Gattung es gezählt werden müſſe. Viele Inſecten, ich gebe es gern zu, haben in ihrer Geſtalt etwas Auffallendes, was ſie für eine oder andere Gattung beſtimmt, und es kann immer ſeyn, daſs man bey Beſtimmung derſelben keine Schwierigkeit findet, weil die eigentlichen Gattungsmerkmale bey mancher Gattung ſehr nahe vor Augen liegen. Gleichwohl kann ſich der geübteſte Naturforſcher bey zu groſsem Vertrauen auf ſein gutes Geſicht leicht eine Sorgloſigkeit dabey zu Schulden kommen laſſen. Denn der Eindruck, den eine gewöhnlich oberflächliche Anſicht der Bildung und des Verhältniſſes einzelner Theile eines Körpers in ihrem Zuſammenhange auf unſer Geſicht erregt, den man wohl den habitus zu nennen pflegt, bringt nicht in eines jeden Auge eine gleiche Wirkung hervor, ſpricht oft für eine Gattung, wozu das zu beſtimmende Inſect gleichwohl nicht gehört, ſcheint einer Gattung entgegen zu ſeyn, zu der es gezählt werden ſollte,

oder läſst es zweifelhaft und unentſchieden. Der ſyſtematiſche Beobachter darf nach einer ſolchen leichten Uebersicht, nach ſo ſchwankenden Gründen nicht beſtimmen, weil ſie ihn irre leiten können, und er ſichere Merkmale ſeiner Beſtimmung angeben muſs, um jedem Irrthume möglichſt entgegen zu arbeiten. Darinn liegt eben der Grund, daſs in den ältern Syſtemen mehrere Gattungen von Inſecten nur unter *einer* begriffen wurden, daſs man in der neuern Periode dieſer Wiſſenſchaft viel mehr Gattungen hat aufſtellen müſſen, und daſs mancher Syſtematiker noch Thiere unter ältere Gattungen bringt, wofür er in ſeinem eigenen Lehrgebäude bereits eine neue Gattung feſtzuſetzen für nöthig geachtet hat, auch für manches Inſect eine neue Gattung aufrichtet, welches er bey genauer Unterſuchung füglich unter eine ſchon bekannte gebracht haben würde. Daher kömmt das Schwankende in den Beſtimmungen, daſs manches Inſect bald unter dieſe bald jene Gattung geſetzt wird, da es doch ausgemacht iſt, daſs es entweder unter einer ſchon bekannten Gattung an ſeinem Orte ſtehe, oder daſs eine neue dadurch gebildet werden müſſe, und da das Urtheil derjenigen, welche meinen, man dürfe die Anzahl der Gattungen nicht zu ſehr vermehren, nur diejenigen treffen kann, welche ohne Grund die Gattungen vervielfältigen. Uebrigens leidet es wohl keinen Zweifel, daſs derjenige, welcher ſich einem Geſchäfte unterzieht, auch ſeine Zeit berechnet haben, und denjenigen Fleiſs darauf verwenden müſſe, welchen die Sache erfordert. Auch hängt es von einem jeden ab, in welchem Umfang er dieſe Wiſſenſchaft zu betreiben ſich zum Ziel ſetzen will.

Von bloſsen Sammlern verlangt man nicht, daſs ſie für das Syſtem arbeiten. Es iſt für ſie genug, wenn ſie die Beſtimmungen der Naturforſcher zu benutzen wiſſen. Dieſs

mufs ihnen aber soviel möglich erleichtert werden, damit ihr Eifer für neue Entdeckungen defto mehr angefacht werde; denn durch diefe machen fie fich ebenfalls um die Wiffenfchaft um foviel mehr verdient, als eine richtige Beftimmung der Gattungen und Arten dadurch erleichtert wird.

Bey Befchreibungen einzelner Arten ift es nöthig, diejenigen körperlichen Theile, welche bey der Gattung veränderlich find, zu bezeichnen und darzuftellen. Gröfse und Umrifs find dabey genau anzugeben und bemerklich zu machen; allein da diefe Veränderungen zum Theil fo befchaffen find, dafs eine und diefelbe Geftalt mehrern Arten zukömmt, fo erlangt man dadurch ein Mittel, zumal bey zahlreichen Gattungen, die Arten in Familien einzutheilen und die Befchreibungen einzelner Gegenftände abzukürzen. Auch erleichtert es das Auffuchen eines unbekannten Infects unter der geringern Anzahl der zu einer Familie gehörigen Arten, als der unweit gröfsern einer ganzen Gattung. Man mufs aber auch hiebey der Natur genau folgen, und nur folche Arten zufammenftellen, wobey der Familiencharacter nicht verkannt werden kann. Weil indeffen dergleichen Familienzüge noch nicht hinreichend find, jede Art auszeichnend zu beftimmen, fo müffen aufser jenen Kennzeichen, noch folche Merkmale angegeben werden, wodurch fich jede Art von der andern unterfcheidet.

Diefe find nun die Geftalt der Oberfläche, die Bedekkung derfelben mit Schüppchen oder Haaren, die Farbe fowohl von der Oberfläche felbft, als denen Theilen, womit diefelbe bedeckt und geziert ift. Da die Natur eine aufserordentliche Mannichfaltigkeit in den Verfchönerungen diefer Thiere hervorgebracht hat, fo wird es dem Naturforfcher defto weniger Schwierigkeit machen, eine

jede Art ſo zu beſchreiben, daſs ſie von andern leicht und mit Gewiſsheit unterſchieden werden kann. Hiebey muſs er ſich beſtändig an eine hinreichende Genauigkeit binden. Er muſs die verſchiedenen Eindrücke, oder Sculpturen der Oberfläche oder deren übrige Beſchaffenheit nicht durch Worte bezeichnen, die eine weite Bedeutung haben, lieber ein neues Wort, einen beſtimmten Ausdruck machen oder die Sache umſchreiben. Man wird ihm dieſes deſto höher anrechnen, je mehr es Bedürfniſs der Wiſſenſchaft iſt. Und daſs es das ſey, fühlt man hauptſächlich bey Beſchreibungen ſolcher Gegenſtände, welche in ihrem Körperbau eine groſse Aehnlichkeit, ich möchte ſagen eine gewiſſe Gleichheit haben und von einerley Farbe ſind. Wie kann ſich dabey der Naturkündiger anders helfen, als durch die ſorgfältigſte Angabe der Gröſse, Umriſſe, Sculptur, wodurch die Natur den Unterſchied ſolcher Gegenſtände angegeben hat? Man denke hier nur an die Gattungen *Trogoſita*, *Boſtrichus*, *Curculio*, *Anobium*, *Hiſter*, *Byrrhus*, *Silpha*, *Elater*, *Donacia*, mehrere *Scarabäer* und *Melolonthen* u. a. m. Bisweilen ſcheint es, als ob uns die Natur nur gar keinen Fingerzeig habe geben wollen. Es iſt die gröſste Aehnlichkeit in der Geſtalt der Theile, einerley Sculptur, einerley Farbe, ja wohl dieſelbe Gröſse bey wirklich verſchiedenen Arten vorhanden, und wenn gleich die Gröſse derſelben mehr oder weniger abändert, ſo iſt dieſs Kennzeichen dennoch oft täuſchend, weil auch bey einerley Art die Gröſse wohl verſchieden ausfällt. Ich denke jetzt an den *Oxyporus rufipes Fabr.* und mehrere eben ſo geſtaltete braungefärbte dahin gehörige Käfer, wovon mir wohl ſechszehn Arten bekannt ſind, insgeſammt ſo geſtaltet, daſs man auf den erſten Anblick nicht leicht eine Verſchiedenheit angeben kann, wenn man ſie auch gleich als verſchieden anerkennen wollte. Die Natur hat

ihren Unterfchied fo zu verftecken gewufst, dafs man fie wirklich befchleichen mufs, um hinter ihr Geheimnifs zu kommen. Sie hat die letzten Ringe des Unterleibes mit Dornen verfehen. Diefe find bald verfchieden geftaltet, bald in ungleicher Anzahl vorhanden, bald mit mancherley Verzierungen der Ringe, woran fie fitzen, verbunden, und unterfcheiden die eine Art von der andern fehr deutlich. Weil aber diefe Thierchen eben diefe Ringe beym Abfterben und Eintrocknen fehr in einander ziehen, fo dafs man oft kaum die äufserften Spitzen von diefen Theilen erkennen kann, fo entgehen fie fehr leicht dem Auge des Naturforfchers und machen ihm feine Beftimmung unbequem. So erfetzt alfo die Natur den Mangel des einen durch ein anderes Merkmal, das eben fo ficher und ftandhaft, nur weniger auffallend ift; fie verläfst uns aber nie, nur will fie aufmerkfam betrachtet feyn.

Bey Befchreibungen derer Theile, welche die Oberfläche des Körpers bedecken, ift es nicht hinlänglich, blofs ihr Dafeyn und allenfalls ihre Farbe zu bemerken. Es mufs auch ihre Lage, Geftalt und Menge angegeben werden. Bald liegen die Schüppchen flach mit der Oberfläche des Körpers gleichlaufend oder dicht auf, bald erheben fie fich und machen mit derfelben einen gröfsern oder kleinern Winkel, deffen Spitze entweder nach dem Kopfe des Thiers oder nach dem Rücken hingerichtet ift; zuweilen ftehen fie ganz aufrecht. Oft ift die ganze Oberfläche damit bedeckt, oft nur reihen- oder büfchelweife, manchmal nur verloren damit beftreuet; oft liegt ein Theil flach und dicht auf, ein andrer aber ift in ganzen oder unterbrochenen Reihen auch wohl büfchelförmig geordnet. Bisweilen find durch diefe Körperchen fehr artige Zeichnungen, buntfarbige Figuren, Flecken, Adern, gerade oder zickzackige Bänder, gerade oder wellenförmige Li-

nien angebracht und auf höchst mannichfaltige Weise verändert.

Eben diess gilt auch von der Bedeckung mit Haaren, die sich eben sowohl durch ihre Grösse, Vielheit und Ordnung, als durch ihre Stärke und Farbe auszuzeichnen pflegen, bey deren Beschreibung man eben so sorgfältig, wie bey den Schuppen, ihre Farbe von der Farbe der Oberfläche des Körpers zu unterscheiden hat, auch den Glanz, Schimmer und Schiller von dieser ihrer innern Beschaffenheit nicht mit denen verwechseln darf, welche von den aufliegenden Härchen oder Schuppen zu entstehen pflegen. Nicht selten dienen Schüppchen und Haare zugleich zur Verzierung des Körpers, und es muss in diesem Falle eben das bemerkt werden, was vorher von den Schuppen und der Oberfläche des Körpers gesagt worden ist. Aus Mangel der Beobachtung dieser Regeln müssen nothwendig die Beschreibungen eines und desselben Insects unvollkommen ausfallen, je nachdem solches mit Hinweglassung des einen oder andern Umstandes, auch wohl gerade desjenigen beschrieben wird, wodurch es die Natur von einer sehr nahe verwandten Art unterschieden hat. Es müssen eben dadurch Verwechselungen, Verwirrungen entstehen, deren Auseinandersetzung ungleich mehr Zeit erfordert, als zu einer genauen Beschreibung nöthig gewesen seyn würde, und die oft von der Art sind, dass die Verfasser selbst darüber Auskunft zu geben sich nicht einmal im Stande befinden.

Zu den Farbenzeichnungen nimmt man bey Beschreibung der Insecten sehr oft allein seine Zuflucht. Es ist freylich die leichteste Art, weil sie am ersten in die Augen fallen, wenigstens für denjenigen, der Farben kennt, und sie durch Worte darzustellen versteht: nur Schade, dass sie nicht immer die zuverlässigste ist, weil die Uebergänge

gänge und Schattirungen der Farben täuschend sind und die Zeichnungen oft einander so nahe kommen, dass nur der wirkliche Anblik neben einander stehender Gegenstände zu entscheiden vermag. Man muss sie daher nur vorzüglich und genau bemerken, wenn die Natur selbst dahin leitet, wenn es sonst an hinlänglich deutlichen Unterscheidungszeichen mangelt, sie aber übrigens mit letztern verbinden, wenn man der Gefahr, Irrthum zu verbreiten, entgehen will. Jetzt will ich keine Beyspiele anführen, sonst würde es mir leicht seyn, zu zeigen, wie verführerisch die Farbe sey, wenn sonst keine Merkmale angegeben werden, und wie leicht durch sie verleitet, wirklich verschiedene Arten für einerley, oder einerley Arten für verschieden angesehen worden, und leicht angesehen werden können; nur will ich noch hinzusetzen, dass man bey Bestimmung der Farben sich derjenigen Ausdrücke richtig bedienen müsse, welche zu ihrer Bezeichnung in allen Sprachen vorhanden sind und in Ermangelung leicht von den Farben bekannter natürlicher Körper entlehnt werden können. Uebrigens ist die Farbe der Insecten entweder mit der Materie, woraus die körperlichen Theile bestehen, innig verbunden, oder sie liegt als ein besondrer Stoff auf ihrer Oberfläche, und kann leicht davon abgerieben werden.

Bey der Ausübung der angegebenen Regeln kömmt es noch sehr viel auf die natürliche Fähigkeit, den Fleiss und die Wahrheitsliebe des Beobachters selbst an.

Die Gabe, richtig zu sehen und zu beobachten ist so wie andere Naturfähigkeiten nicht einem jeden mitgetheilt, und, wenn sich auch eine natürliche Anlage dazu findet, so wird dennoch eben so viele Uebung bey diesem Sinne erfordert, als zur Erlangung eines richtigen Gehörs, oder eines andern feinen und scharfen Sinnes. Das Auge ist

oft ein eben ſo oberflächlicher, als es ſonſt ein ſehr heller, und umfaſſender Sinn iſt. – Es iſt nicht leicht, nicht nur das Ganze, ſondern auch jeden Theil und die richtigen Verhältniſſe dieſer Theile genau zu bemerken, nicht leicht, auf einen Blick den Punkt zu treffen, worauf der Unterſchied mehrerer ſich ähnlicher Gegenſtände beruhet, das Unterſcheidende richtig und allein auszuheben wiſſen und damit eine vollkommene Ueberſicht des Ganzen zu verbinden. Es gehört ein eigener Beobachtungsgeiſt dazu, es wird eine Fertigkeit erfodert, die nur durch eine getreue Nachahmung der Natur, durch mehrjährige Uebung und aufmerkſame Beobachtungen erlangt wird.

Oft iſt ein zu groſses Zutrauen, ein gewiſſes Vorurtheil für die Arbeiten andrer Naturforſcher, den eigenen Unterſuchungen hinderlich, man bequemt ſich gern nach ihrem Anſehen oder Ausſpruche, um jeden, auch den ungegründeten Tadel zu vermeiden.

Auch kömmt wohl die Eigenliebe mit ins Spiel und hindert die von andern aufgefundene Wahrheit anzuerkennen. Schwierigkeiten genug, warum ſich in dieſer Wiſſenſchaft eben ſo wenig, als bey andern von Menſchen bearbeiteten Gegenſtänden eine Uebereinſtimmung der Meinungen über die zu unterſuchenden natürlichen Gegenſtände, eine gewiſſe Vollkommenheit ſogleich erwarten läſst, die aber niemand abhalten müſſen zur Vervollkommnung derſelben nach ſeinen Kräften mitzuwirken.

Die nordamerikaniſchen Inſekten, welche ich in dieſen Beyträgen vorzüglich bekannt zu machen gedenke, habe ich gröſstentheils der Güte des Herrn Melsheimer *) zu

*) Friedrich Valentin Melsheimer iſt aus Negenborn im Herzogthum Braunſchweig gebürtig. Er gieng mit den Braunſchweigiſchen Truppen im Jahr 1776 als Feldprediger nach Amerika und bekleidet anjetzt mit vielem Ruhme das Predigtamt bey

danken. Bereits besitze ich über 700 Käferarten von ihm, die, nur wenige ausgenommen, ich noch nicht beschrieben gefunden habe, und wovon mehrere neue Gattungen ausmachen werden. Ausserdem ist mein Vorrath von Insekten aus andern Klassen, die ich von ihm bekommen habe, ebenfalls sehr beträchtlich und für die Insektenkunde von keinem geringen Nutzen.

Ich halte es für nöthig, anjetzt noch die körperlichen Theile der Käfer in so fern zu bestimmen, als es zur Erläuterung der folgenden Beschreibungen nöthig seyn wird. Einige Abweichungen von den Bestimmungen andrer Entomologen und die Betrachtung verschiedener Theile, worauf man bis dahin wenig oder gar nicht aufmerksam gewesen ist, geben mir dazu einen hinreichenden Grund.

Die Haupttheile des Insects mit harten Flügeldecken sind der Kopf, der vom Kopfe abgesonderte Theil des Körpers und die Extremitäten.

Beym Kopfe (*caput*) betrachte ich die Stirn, die Augen, den Kopfschild, die Kehle, den Kinn, Mund und die Fühlhörner.

Die Stirn (*frons*) ist der vordere obere Theil des Kopfs dessen Gestalt und Oberfläche sehr verschieden ist.

Zur Seite der Stirn oder unter derselben stehen die beyden Augen (*oculi*), deren Standort, Gestalt und Oberfläche abändert.

B 2

einigen lutherschen Gemeinen in Pensilvanien. Bey seinen häufigen Amtsgeschäften und vielen Reisen zu seinen Gemeinen sucht er seine Erholung in den Betrachtungen aller natürlichen Gegenstände, welche ihm die dortigen Gegenden auf sehr mannichfaltige Art darbieten. Die Insecten machen also mit einen Gegenstand seiner Aufmerksamkeit aus. Er hat schon über 4000 gesammlet und entdeckt, wie das gewöhnlich der Fall ist, in jedem Jahre noch immer neue.

Der Kopfschild (*clypeus*), der untere Theil des Kopfs von vorne, deckt die Theile des Mundes von oben entweder ganz oder zum Theil, grenzt oft nahe an die Stirn, ist auch wohl durch einen verlängerten Fortsatz derselben von ihr entfernt, welchen man den Rüssel zu nennen pflegt.

Die Kehle (*gula*), ein der Stirne meist entgegengesetzter Theil, wo der Kopf in den Hals eintritt. Sie ist auf der Oberfläche meistens erhaben rund, kuglicht und vom Halse eingeschlossen, oder nicht.

Der Kinn (*mentum*) ist ein Fortsatz der Kehle nach dem Munde zu, oft durch eine besondere Gestalt, oder durch eine erhabene auch wohl vertiefte Linie von derselben unterschieden. Zuweilen fehlt er.

Der Mund (*os*) besteht aus mehrern Theilen, welche Freswerkzeuge (*instrumenta cibaria*) heissen. Diese sind die Oberlippe und Unterlippe, die Zunge, die Kinnbakken, Kinnladen und Fühlspitzen.

Die Oberlippe (*labium superius, labrum*) ist von verschiedener Gestalt auswärts von hornartiger Materie, oft auch häutig. Sie hängt mittelst eines kleinen Gelenks und einer dünnen Haut, auch wohl durch die letztre allein unterwärts mit dem Kopfschilde zusammen. Einigen Gattungen fehlt sie.

Die Unterlippe (*labium inferius, labium*) hat eine verschiedene Gestalt, und ist entweder ganz membranös, oder muskulös, oder ganz hornartig, oder nur an der äussern Seite hornartig und an der innern membranös oder muskulös. Sie ist durch eine dünne Membrane oder mittelst eines Nerven mit dem Kinne in Verbindung, oder nicht. So lange das Insect lebt oder diese Membrane nicht trocken und fest geworden ist, läst sich die Lippe eben so leicht auf und nieder bewegen, wie die Oberlippe. Die Seite der Lippe, welche mit dem Kinne zusammenhängt, nenne

ich ihre Basis und diejenige, welche der Basis gegen über steht, die Spitze oder den äussersten Theil (*apex*) derselben.

Es giebt auch Unterlippen, die gar nicht mit dem Kinne zusammenhängen und deren äusserer Rand ganz frey ist. Sie sind an der innern Seite besonders gebauet und durch Nerven mit dem Kopfe in Verbindung gebracht.

Die ganz hornartigen Unterlippen bestehen gewöhnlich aus zwey Wänden, die in der Mitte mit einander verwachsen, an den Seiten aber, auch wohl an der Spitze getrennt sind. Ist die Unterlippe hornartig und membranös zugleich, so findet sich der membranöse Theil an der innern Seite, und nimmt sehr verschiedene Gestalten an.

Einige Gattungen haben an der innern Fläche der Unterlippe ganz besondere Glieder, welche zum Theil das Ansehen kleiner Bürsten oder Pinsel *) annehmen, und in der Vorderwand entweder eingegliedert, oder damit verwachsen sind. Sie dienen dem Insect wahrscheinlich, um die Speise aus dem Munde in den Schlund zu bringen.

Derjenige Theil des Mundes, welchen ich die Zunge (*lingua*) nenne, besteht aus zwey kleinen Bürsten, die an einem Zungenbeinchen sitzen, welches mittelst einer Haut und einiger Nerven mit den innern Theilen des Halses in Verbindung und leicht bewegbar ist. Um ihm aber auch im Munde selbst einen festen Punkt zu geben, ist es mit der innern Seite der Unterlippe durch ein Häutchen (*frenulum*) verbunden, welche Verbindung aber seine leichte Bewegbarkeit nicht hindert.

Dieses Werkzeug kann seiner Einrichtung nach nur dazu dienen, die Speisen aus dem Munde in den Schlund zu schaffen.

*) *penecilli Fabr.*

Die obere Kinnlade oder Kinnbacke (*mandibula*) ſteht an jeder Seite des Mundes zunächſt unter dem Kopfſchilde. Bey einigen Gattungen liegen beyde in der innern Höhlung des Stirnfortſatzes und ſind daher von auſsen nicht ſichtbar. Man ſieht ſie erſt bey der Zergliederung der Theile des Mundes. Sie ſind entweder ganz von knochen- oder hornartiger Subſtanz oder ein Theil davon iſt dünn, pergamentartig. Es giebt auch ſolche, die bis auf ihre Baſis ganz pergamentartig ſind, welche Baſis oft einen ganz geringen Theil ausmacht. Ihre Geſtalt iſt ſehr mannichfaltig und ändert ſelbſt bey den zu einer Gattung gehörigen Arten ab. Indeſſen hat doch jede Gattung etwas Eigenthümliches und Weſentliches, welches allen zu ihr gehörigen Arten gemein iſt, das zwar in ſeiner Figur oder ſeinem Umriſſe auf mannichfaltige Weiſe und faſt bey jeder Art abändert, aber gleichwohl ſo beſchaffen iſt, daſs man auch unter den verſchiedenen Formen dieſes Weſentliche von Nebenſachen wohl unterſcheiden kann. Der Kürze halber hab' ich geſucht, daſſelbe durch ein Beywort anzugeben, daher ſind die Ausdrücke *mandibula inciſoria*, *molaris*, *canina*, *dentata*, *palaeformis* und dergleichen mehrere entſtanden. Die Mandibul iſt bald durch eine Art Nuſsgelenke oder ſtehenden Gelenke in dem Kopfe eingegliedert und zugleich an einer oder zwey Stellen durch Nerven und Muskeln mit den innern Theilen des Kopfs in Zuſammenhang gebracht, bald durch Nerven und Muskeln allein mit demſelben verbunden.

Die untere Kinnlade oder Kinnbacke (*maxilla*) ſchlieſst den Mund ſeitwärts. An beyden Seiten ſteht eine zwiſchen dem Kinnbacken und der Unterlippe mitten inne. Sie ſind von einer hornartigen Materie, manchmal ſehr dünn, pergamentartig. Ihre Geſtalt iſt ungemein verſchieden. Selbſt die Form derſelben bey einer Gattung ändert

bey den Arten ab. Es mufs auch hier dasjenige, was die Gattung beftimmt, von dem abgefondert betrachtet werden, was eine oder mehrere Arten charakterifirt.

An der Kinnlade fehr vieler Käfergattungen bemerkt man folgende Stücke: den Untertheil, welcher die Wurzel oder Bafis genennt werden kann, die von aufsen hart, hornartig, von innen durch Nerven und Muskeln mit den innern Theilen des Halfes in Verbindung fteht. Er liegt gewöhnlich neben der Bafis der Lippe, aber auch wohl tiefer oder höher. Die Naturforfcher haben ihn bis jetzt überfehen. Ferner den mit der Bafis zufammengegliederten Stamm (*ftipes*), deffen äufsere Seite von den Entomologen der Rücken genannt wird. Gewöhnlich ift nahe am obern Rande des Rückens die vordere Fühlfpitze eingegliedert. Hinter dem Rücken der Maxille verlängert fich der Stamm und ragt bald mehr bald weniger über denfelben hervor. Der vortretende oder überftehende Theil ift bisweilen gefpalten, und geht in zwey abgefonderte Theile *) aus. Diefe Spalte oder Trennung ift entweder in die Augen fallend, oder fo gering und verfteckt, dafs fie in vielen Fällen felbft von denen überfehen worden ift, welche auf diefen Gegenftand aufmerkfam gewefen find. Der bey diefer Spaltung nach innen ftehende Theil befindet fich auch wohl unten am Stamme dem Rücken gegenüber, alsdenn ift der über dem Rücken hervorragende Theil nicht gefpalten. Die Bafis, der Stamm und diefe beyden Theile machen das Wefentliche der Maxille aus. Ich nenne die beyden letztern Kinnladenzähne (*dentes maxillares*) und zum Unterfchiede den innern Theil, der gewöhnlich des kleinere ift, den innern Kinnladenzahn im Gegenfatz der andern, welcher der äufsere Kinnladenzahn heifsen kann. Sie haben nicht immer die Geftalt, die wir an den Zähnen

*) *lacinia bifida Fabr.*

andrer Thiere wahrnehmen, allein in vielen Fällen kommen sie gleichwohl damit überein, und diess dient mir zum Grunde für meine Benennung, da sich ohnehin nicht bestimmen läst, welche Form von Zähnen für jede Käferart zum Genuss ihrer Nahrung am besten passe, und man wohl nichts dagegen einwenden wird, dass die Kinnbacke und Kinnlade den Käfern zu eben dem Gebrauche dienen soll, wozu ähnliche Werkzeuge andern Thieren verliehen worden, obgleich diess wohl auch seine Ausnahme haben mag. Ueberdiess trifft man ja auch unter den Zähnen der vierfüssigen Thiere, der Fische und Vögel sehr verschiedene Gestalten an. Zieht man auch das mit in Betrachtung, dass sich manche Käfergattungen vom Dung oder Blumenstaube ernähren und zu diesem Behufe keine solche Zähne, als andre Käferarten, sondern nur Glieder nöthig haben, womit sie dergleichen schon fein getheilte Nahrungsmittel schöpfen oder abnehmen und leicht mehr verkleinern können, so sieht man wohl, dass jene Theile der Kinnlade in dieser Rücksicht andre Gestalten annehmen können. Sie aber nach dem so sehr verschiedenen Gebrauche, wovon wir im Ganzen noch sehr wenig unterrichtet sind, oder nach ihrer verschiedenen Gestalt benennen zu wollen, möchte nicht allein vielen Schwierigkeiten unterworfen seyn, sondern es würden auch so viel besondere Benennungen entstehen, als es Käferarten giebt, und eines jeden Beobachters Einbildungskraft würde ein weiter Spielraum gelassen. *) Bey den Caraben, Cicindelen, dem Elaphrus, Dytiskus, Scarites sind die äussern

*) So nennt Degeer den einen Theil eine Aussenbartspitze, den andern eine Unterbartspitze, oder den einen eine grosse Bürste, den andern eine kleine Bürste, oder beyde zusammen eine kegelförmige haarigte Spitze, oder zwey merkwürdige glatte mit Haarfranzen besetzte Anhänge u. s. f.

Kinnladenzähne ungefähr wie Fühlſpitzen geſtaltet, daher die Naturforſcher auch Fühlſpitzen daraus gemacht und jeder Maxille zwey dergleichen, mithin dieſen Gattungen ſechs Palpen zugeſchrieben haben. Es giebt noch verſchiedene Gattungen, bey welchen ſich der genannte Theil der Geſtalt einer Fühlſpitze mehr und weniger nähert, zumal wenn die Borſten oder ſteifen Härchen, womit er beſetzt iſt, weggenommen werden. Wir könnten daher noch mehrern Gattungen ſechs Palpen zutheilen. Allein ich finde ſolches den übrigen Gattungen nicht analog, und gehe aus dieſem und einem nachher vorkommenden Grunde von dem dritten Paar Palpen bey den Käfern ganz ab. Bisweilen fehlt der innere Zahn der Maxille ganz.

Ich könnte noch mehrere Geſtalten von Maxillen beſchreiben, welche von der gewöhnlichen eben bezeichneten, ſehr abweichen; allein um dieſe verſchiedenen Formen, die ich ſogleich auch nicht erſchöpfen würde, durch Abbildungen ſinnlich zu machen, und mich nicht zu wiederholen, muſs ich die Beſchreibungen derſelben bis dahin verſchieben, bis eine ſchickliche Gelegenheit mich von ſelbſt dazu auffordern wird.

Will man bey Beſtimmung der Gattungen beſonders auf die Freſswerkzeuge ſehen; ſo darf man, glaube ich, nicht allgemein annehmen, daſs verſchiedene Gattungen auch eine verſchiedene Nahrungsweiſe haben, daſs dieſe eine Verſchiedenheit der Freſsorgane vorausſetze und man daher von der Verſchiedenheit der Nahrung auf die Verſchiedenheit der Gattung ſchlieſsen dürfe. Denn die Erfahrung lehrt uns, daſs mehrere Gattungen ein und dieſelben Nahrungsmittel zu ihrem Unterhalte wählen; ſie zeigt uns ferner, daſs Thiere, die ihrem ganzen Körperbau nach zu einer Gattung gezählt werden müſſen, ſich zum Theil von thieriſchen, zum Theil von pflanzenartigen Stoffen erhalten; ja ſie über-

zeugt uns ſogar, daſs ſelbſt einerley Arten ihre Nahrung im Pflanzen- und Thierreiche finden können. Wollte man nun, um dieſer Schwierigkeit abzuhelfen, einen Unterſchied unter ſolchen Nahrungsmitteln feſtſetzen, die das Inſect zu ſeinem natürlichen Unterhalte bedarf und dergleichen, die es nur aus Leckerheit oder Mangel genieſst; ſo haben wir einmal keinen Grund, einen ſolchen Unterſchied zu machen, weil es auſser dem Kreiſe unſerer Erfahrung liegt, welche Art von Nahrungsmitteln dem Thiere zum natürlichen Unterhalte dient und welche als ein Leckerbiſſen anzuſehen iſt, hingegen haben wir Erfahrung genug, wodurch wir von der weiſen Veranſtaltung überführt werden, nach welcher das Inſect in Ermangelung der einen auch von andern Subſtanzen ſeine Nahrung hernehmen kann, ſie keinesweges aus Leckerheit ſucht, ſondern als eine ihm gewöhnliche und natürliche Speiſe verzehrt.

Soll die Gattung vorzüglich nach den Freſswerkzeugen beſtimmt werden, ſo halte ich es nicht für unumgänglich nothwendig auf die Nahrungsmittel des Inſects Rückſicht zu nehmen, da wir ſolche ohnehin nur ſelten in Erfahrung bringen, die aber, wenn wir ſie erlangen, für uns immer einen Werth behält. Es iſt, wie ich glaube, ſchon hinlänglich, wenn man ſich überzeugt, daſs die Freſswerkzeuge in dem Weſentlichen ihrer Geſtalt bey allen zu einer Gattung zu zählenden Arten überein kommen müſſen. Die Nahrung des Inſects beſtehe worin ſie wolle, ſo muſs ſie dennoch ſo beſchaffen ſeyn, daſs ſeine Freſswerkzeuge im Stande ſind, ſich derſelben zu bemächtigen und ſie für ſeine Verdauung zuzubereiten. Scarabäus lebt gewöhnlich in Dunghauſen, er wird auch in Ermanglung derſelben in Schwämmen ſeine Nahrung finden, aber das Holz oder die Holzrinde wird ihm keine Lebensmittel verſchaffen, weil

ſeine Freſsorgane nicht dazu eingerichtet worden. So iſt es auch in ähnlichen Fällen bey andern Inſecten. Wir können daher von der Nahrungsweiſe keinen ſichern Schluſs auf die Geſtalt der Freſswerkzeuge herleiten, aber nach dieſen ſind wir ſchon eher zu beſtimmen im Stande, für welche Arten von Nahrungsmitteln ſie eingerichtet ſeyn können, zumal wenn wir viele Erfahrungen über die Nahrungsweiſe dieſer Thiere geſammlet haben. Wir dürfen alſo wohl annehmen, daſs Inſecten, deren Freſswerkzeuge eine weſentliche Verſchiedenheit haben, nicht zu einer Gattung gezählt werden dürfen, weil wir finden, daſs nicht eine jede Einrichtung dieſer Werkzeuge für den Genuſs eines jeden Nahrungsmittels ſchicklich iſt, die Freſswerkzeuge der Gattung aber für den Genuſs ihrer Nahrungsmittel, es ſey nun daſs ſie einfach, oder von verſchiedener Art ſind, auf die zweckmäſsigſte Art eingerichtet ſeyn, und daher im Weſentlichen übereinkommen müſſen.

Uebrigens kann man bey der Beobachtung über die Nahrungsmittel der Inſecten auch leicht in den Fehler verfallen, dasjenige dafür zu halten, wobey oder in deſſen Nähe man ſie ein oder etlichemal angetroffen hat. Der Schluſs iſt immer trüglich, wenn man nicht das Thier mit eignen Augen hat freſſen geſehen. Denn der Aufenthalt kann entweder bloſs zufällig ſeyn, oder in der Abſicht ſtatt finden, daſs das Inſect ſeine Eier an die gegenwärtige Sache ſetzen und ſie zum Futter für die Larven ſeiner Nachkommenſchaft wählen will, oder daſs es ſich eben aus der Hülle entwickelt hat, worinn es nach ſeinem Madenſtande eingeſchloſſen wurde. Nun iſt aber die Nahrung der Larven oft, ja ich glaube in den meiſten Fällen, wo nicht in allen, von der Nahrung des vollkommenen Inſects ſehr verſchieden, welches ſich durch eine häufige Erfahrung beſtätiget findet.

Wie würde *Lucanus cervus* im Stande seyn, den festen Eichbaum zu benagen und mit seiner schwachen Maxille zu zerschroten? Eine ungeheure Muskelkraft würde erfordert, um mit den stumpfen Zähnen seiner langarmichten Kinnbacken nur etwas von einem so festen Körper zu trennen, den seine Larve ohne Schwierigkeit oft gänzlich zerstöhrt, weil ihr die Natur eine kurze an der Wurzel sehr starke und am Ende gespitzte schneidende Kinnbacke gegeben hatte. Vom *Dermestes Pellio* und einigen Anthrenen glaubt man gewöhnlich, dass sie eben so gut von animalischen, als von pflanzenartigen Stoffen leben. Wer hat sie aber jemals eine thierische Kost speisen gesehen? Oder wer ist im Stande gewesen, sie dabey zu überraschen und Augenzeuge zu seyn, da sie auch bey der geringsten Bewegung solcher Sachen, worinn sie angetroffen werden, sogleich zusammenfahren und nicht die mindeste Bewegung zeigen? Warum dürfen wir uns ihnen nähern, wenn sie auf den Doldenblüthen ihre Mahlzeit halten, ohne sie zu stöhren, ohne ihnen jenen krampfhaften Zufall zu verursachen, wenn wir auch die ihnen Nahrung reichende Pflanze in Bewegung bringen? Hat denn das Thier seine Natur hier ganz verändert? Ich zweifle. Nur unser Schluss scheint mir trüglich. Wir meinten *Pellio, Ptin. fur* und jene Anthrenen wären die Zerstörer unsrer animalischen Stoffe, weil wir sie auf der That ertappt zu haben wähnten, aber wir irrten, es waren ihre Larven, welche uns so manches Unheil angerichtet hatten. Sie selbst begnügten sich, ganz bescheiden mit dem zarten Staube, welchen ihnen die Blüthen der schirmtragenden Gewächse darboten. Wenn wir die Fleischfliege im Verdacht haben, dass sie unsere Speisekammern unmittelbar ausleert, so thun wir ihr nicht weniger Unrecht; sie ist mäsig und liebt die süsen Beeren der Weintraube mehr, als die Säfte des Fleisches,

aber ihre gefräſsigen Larven verſchlingen die Speiſen, die wir nicht ſorgfältig genug gegen ſie verwahrten. So ſind ja auch die Larven der kleinen Motten die Durchlöchrer unſrer Kleider, und ſie ſelbſt für uns ganz unſchädliche Thierchen. Dieſe und ähnliche Betrachtungen werden uns in den Urtheilen über die verſchiedene Nahrungsweiſe der Inſecten vorſichtig machen.

Die Freſsſpitzen beſſer Fühlſpitzen oder Sinnorgane (*palpi*), dienen nach öfter von mir angeſtellten Beobachtungen zu keinen Werkzeugen der Verkleinerung oder des Zermalmens der Nahrungsmittel. An den Käfern bemerk' ich gewöhnlich vier, wovon zwey am Rückenrande der Maxillen, auch an den vermeinten innern Palpen, den ich den äuſsern Kinnladenzahn nenne, die übrigen beyden oben an der Lippe, wenn ſie ganz membranös iſt, oder zunächſt der obern Seitenwinkel oder am obern Rande der äuſsern Unterlippe, oder zwiſchen dieſem und den auf der innern Seite der Lippe befindlichen vorhin angegebenen Theilen eingeſetzt ſind. Jene nenne ich, wie gewöhnlich, die vordern (*palpi anteriores*). Sie beſtehen aus drey oder vier Gliedern. Dieſe heiſs ich die hintern (*palpi poſteriores*) und finde ſie aus drey, ſelten aus zwey Gliedern zuſammen geſetzt. Das erſte oder Wurzelglied ſitzt an dem Gegenſtande, womit es verbunden iſt, unbeweglich feſt, ſowohl bey den vordern als den hintern Palpen. Die Geſtalt und Gröſse dieſer Glieder iſt ſehr verſchieden. Das äuſserſte Glied der Palpen iſt zugeſpitzt, oder pfriemenförmig, oder an einer Seite durch eine Bogenlinie und an der andern durch eine gerade begrenzt oder es iſt kuglicht, eiförmig, bald in der Mitte dicker, als am Ende, oder cylinderförmig, kegelförmig, ſo daſs die Spitze des Kegels mit dem vorletzten Gliede zuſammenhängt.

An allen diesen auf so verschiedene Art geformten Endgliedern entdeckt man mit Hülfe einer hinlänglichen Vergröſserung kleine Oefnungen. An den Spitzen der pfriemenförmig gestalteten sind diese Oefnungen rund, mit einem zarten Häutchen gedeckt und mit äuſserst feinen Härchen umher besetzt. Die, welche an einer Seite durch eine Bogenlinie, an der andern durch eine grade begrenzt, am Ende aber schräg abgestumpft sind, haben an dieser Endseite eine Oefnung, die eben so lang, als die Seite und auch durch ein Häutchen verwahrt ist. An den kuglichten und eyförmigen Endgliedern findet sich ebenfalls eine runde oder länglichte Oefnung; das äuſserste Segment der Kugel fehlt gleichsam, und die Fläche des Schnitts ist geöfnet. Die cylinderförmigen haben gemeiniglich am Ende eine runde Oefnung. Die, welche die Gestalt eines umgestürzten Kegels haben, wovon die Grundfläche den äuſsersten Theil des Gliedes ausmacht, bestehen aus mehrern Einsätzen oder in einander passenden Schälchen von derselben Form, deren äuſserster Rand ebenfalls mit einer zarten Haut überzogen ist. Alle diese Häute, die ich an der Spitze der letzten Glieder bemerke, erscheinen bey einer sehr starken Vergröſserung aus Nervenwärzchen zusammengesetzt. So lange das Thier lebt, sieht man, daſs sich diese Häute heben und zurückziehen. Beym Absterben und Auftrocknen des Insects ziehen sie sich gewöhnlich einwärts und daher entstehen die vorhin bemerkten Oefnungen oder Vertiefungen. Sind dergleichen feine Häute am letzten Gliede nicht sichtbar, so ist das Häutchen beym Absterben ausgedehnt oder hervorstehend geblieben. Es unterscheidet sich aber dann durch seine Durchsichtigkeit, wenn es gegen das Licht gehalten wird, von der übrigen undurchsichtigen Materie des Gliedes, die so wie bey den übrigen Gliedern hornartig ist. Man trifft

auch Palpen an, wovon das letzte Glied aus zwey Hälften oder hohlen Schalen besteht, deren scharfe Ränder über einander liegen, und die ein bewegliches Glied einschliessen, welches bey der Eröfnung der Schalen hervortreten kann, und beym Zurückgehen von diesen Schalen wieder eingeschlossen wird. Mannichmal ist in dem letzten Gliede noch ein verborgenes kleineres vorhanden, welches sich, wie in dem vorigen Falle, aus und ein bewegen kann. Es findet sich gemeiniglich an solchen Fühlspitzen, deren letztes Glied einen weit grösern Durchmesser hat, wie die übrigen Glieder haben. Dieses Gliedchen haben mehrere Naturforscher bemerkt und es zu den gewöhnlichen Gliedern der Palpen mitgezählt, wenn es gerade beym Absterben des Thiers hervorragte und in solcher Lage blieb. Andre, welche dasselbe Insect betrachteten, zählten ein Glied der Fühlspitze weniger, weil sich das bewegliche Gliedchen eingezogen hatte. Es ist solches weit zarter gebauet und mit keiner so harten Oberfläche umgeben, wie es die eigentlichen Glieder der Fühlspitzen sind. Mit seiner Wurzel hängt es an einem Häutchen, welches an der einen Wand des letzten Gliedes eine Befestigung hat, und ist zugleich durch Nerven verbunden, welche durch alle Glieder der Fühlspitze hindurch gehen. Ich mufs aufhören mehrere Einrichtungen dieses letzten Gliedes der Palpen zu beschreiben, da ich sie bey dem verschiedenen Körperbau der künftig bekannt zu machenden Insecten nicht übergehen darf. Nur will ich noch hinzufügen, dafs die Einrichtung dieses Gliedes bey einem und demselben Gegenstande an den vordern Fühlspitzen oft ganz anders beschaffen sey, als an den hintern Fühlspitzen. So können diese z. B. am Ende eine Oefnung haben, die vordern aber am Ende mit einem beweglichen Gliedchen versehen seyn.

Wenn es Schriftsteller gegeben hat, welche den Fühlspitzen der Käfer die Eigenschaften der Sinnorgane wegen ihrer hornartigen Oberfläche haben streitig machen wollen so giebt die angezeigte Einrichtung und Beschaffenheit derselben hinlänglich zu erkennen, dafs sie solches ohne Grund gethan haben. Es scheint gar keinem Zweifel unterworfen zu seyn, dafs diese Theile zu Sinnwerkzeugen bestimmt sind, und man wird um so mehr davon überzeugt, je näher man damit bekannt und durch den Augenschein belehrt wird. Zweifelhaft bleibt es noch, ob die vordern Fühlspitzen zu Werkzeugen des Geruchs und die hintern für den Geschmack dienen sollen. Wahrscheinlich ist es aber so, weil die hintern an der Lippe sitzen und so dem Munde am nächsten sind, und weil man nicht bemerkt, dafs die vordern Palpen während des Fressens des Insects sich in einiger Thätigkeit befinden. Sie stehen vielmehr während dieses Geschäfts ausgestreckt vom Munde entfernt ohne Bewegung, dahingegen bewegen sie sich sehr lebhaft, wenn das Thier im Gehen begriffen ist, wenn es seine Nahrung aufsucht und den Sinn des Geruchs am meisten bedarf.

Es giebt Käferarten, an welchen ich die hintern Fühlspitzen nie habe entdecken können, und andre, deren vordere Fühlspitzen man nicht leicht dafür ansehen wird. Ich darf diefs jetzt nur berühren, und will mich zu einer andern Zeit darüber näher erklären.

Bey der Beschreibung der Maxillen führte ich an, dafs bey einigen Käfergattungen die äufsern Kinnladenzähne, wie Fühlspitzen gestaltet wären, dafs die Naturforscher sie auch dafür angesehen und solchen Gattungen sechs Palpen zugeschrieben hätten. Aber ich habe bey keiner derselben wahrgenommen, dafs am Ende des letzten Gliedes von den vermeinten innern Palpen, welche Fabrizius die vordern

Fühlſpitzen nennt, eine oder die andre von den vorhin beſchriebenen Einrichtungen der wirklichen Palpen vorhanden ſey, woraus man einen Grund für die angenommene Meinung der Gelehrten ſchöpfen könnte. Eine nähere Betrachtung dieſer Theile wird das, was ich hier ſage, in der Folge noch näher ins Licht ſetzen, und zur Rechtfertigung meiner angegebenen Meinung dienen, daſs die gedachten Theile keine Sinneswerkzeuge abgeben können, wofür ich die eigentlichen Fühlſpitzen anzuſehen mich berechtiget glaube.

Die Fühlhörner (*antennae*) haben eilf, zwölf oder weniger Glieder, deren Geſtalt und Gröſse abweichen. Ihr Standort bleibt auch nicht immer derſelbe.

Die Naturforſcher haben in den Fühlhörnern bald den Sinn des Gefühls, bald den des Geruchs oder des Gehörs oder den Sinn des Gehörs und Geruchs zugleich geſucht. Die Urſach von der Verſchiedenheit dieſer Meinungen liegt wahrſcheinlich darinn, daſs, weil man auf andere körperliche Theile dieſer Thiere zu wenig Aufmerkſamkeit verwandte und gleichwohl verſchiedene Sinne an den Inſecten bemerkte, man ſolche in einem und demſelben Werkzeuge zu finden glaubte. Der Eine nahm den Sinn des Geruchs gewahr und ſchrieb ihn den Fühlhörnern zu; ein Andrer bemerkte den Sinn des Gefühls, und wo ſuchte er ihn anders, als in eben demſelben Organ? Und ſo muſste das Fühlhorn das Werkzeug für die meiſten Sinne werden. Dieſe Ungewiſsheit konnte mich nicht befriedigen. Ich unterſuchte zuerſt, ob das Fühlhorn ein Werkzeug des Sinnes ſeyn könnte, und dann muſsten mich meine Beobachtungen leiten, für welchen Sinn die Natur daſſelbe beſtimmt habe. Ich ſchränke mich anjetzt bloſs auf die Fühlhörner der Käfer ein.

Meiſtentheils ſind die Fühlhörner beyder Geſchlechter von einer und derſelben Art gleich geſtaltet, und von gleicher Gröſse, aber es giebt in beyden Fällen Ausnahmen. Die Fühlhörner der Käfer ſind mehr von hornartiger, knochenähnlicher Subſtanz, als von einer zarten Materie. Dieſs macht die Vermuthung ſehr ungewiſs, daſs ſie zu Werkzeugen eines oder andern Sinnes dienen können. Betrachtet man aber ihren Bau, ihre ganze Beſchaffenheit aufs genauſte, ſo verlieren ſich alle Schwierigkeiten, welche ſonſt einen Verdacht gegen jene Vermuthung nothwendig erregen müſſen.

Die Fühlhörner, wovon ich rede, ſind aber nicht alle von unbiegſamer und harter Materie. Es giebt einige, welche eine ſehr zarte und geſchmeidige Oberfläche haben; ſie ſind mit ſehr biegſamen zahnförmigen, auch fadenähnlichen Theilen umgeben, deren Glieder für einen äuſsern Eindruck ſehr empfindlich ſeyn können. Bey andern bilden die letztern Glieder eine Kolbe, welche aus etlichen Blättern oder Lamellen beſteht, wovon die mittlere oder mittleren ungemein biegſam und auf ihrer Oberfläche mit ſehr feinen Nervenwärzchen verſehen ſind. Dergleichen Nervenwärzchen finden ſich auch bey andern Fühlhörnern am Ende eines jeden Gliedes oder wenigſtens am Ende des letztern, oder in dem letztern Gliede iſt noch ein zartes, mit einer feinen Haut umgebenes Glied enthalten und ſo eingerichtet, daſs das Inſect mittelſt eines dünnen Häutchens, an welchem es feſt ſitzt, daſſelbe vor- und rückwärts bewegen kann, auch iſt es durch Nerven und Muskeln mit den übrigen Gliedern des Fühlhorns und dem Kopfe in Verbindung. Bey einigen Käfern hat das letzte Glied des Fühlhorns eine Oefnung, die mit einer zarten Haut gedeckt ſcheint. Bey andern Fühlhörnern, die ſehr knochenartig und von feſter Materie ſind, findet man dennoch

das letzte Glied oder die letztern mit einer dünnen und zarten Oberfläche, welche mehr häutig, als pergamentartig und mit den feinſten Härchen bedeckt iſt. Auch iſt bey etlichen Käfergattungen das letzte Glied des Fühlhorns mit einer äuſserſt zarten und weichen Spitze verſehen, die ebenſalls durch eine Decke von Härchen geſchützt iſt, wenn gleich die übrigen Glieder unbehaart erſcheinen. An einigen Fühlhörnern findet man die hornartigen Glieder mit einer äuſserſt dünnen Haut überzogen, die mit einer Decke von den feinſten Haaren verwahrt wird. Dieſe feinen und zugleich ſteifen Härchen dienen nicht allein zum Schutz, ſondern ſie verſtärken auch bey der Berührung andrer Körper das Gefühl. Solche und ardre in der Folge noch zu bemerkende Einrichtungen der letzten Glieder an den Fühlhörnern der Käfer, die beſonders gegen äuſsere Verlezzungen ſehr geſicherten, aber zu den zarteſten Eindrücken geſchaffenen Theilchen, die aus Nervenwärzchen zuſammengeſetzten Oberflächen, die zarten mit Härchen bedeckten Häute wären völlig hinreichend, uns auf den gegründeten Gedanken zu bringen, daſs hierinn ein Werkzeug irgend eines Sinnes verborgen liegen müſſe. Man iſt auch von jeher dieſer Meynung zugethan geweſen, obgleich die Gründe dazu noch nicht aufgeſucht worden. Nur darinn ſtimmte man noch nicht überein, für welchen Sinn die Natur das Organ des Fühlhorns geſchaffen habe. Die Geſtalt deſſelben, ſo genau wir ſie auch immer betrachten mögen, ſagt uns dieſs nicht. Bloſse Vermuthungen bringen uns nicht zum Ziel unſers Forſchungsgeiſtes. Beobachtungen allein, ſtete unabläſsige Beobachtungen bey allen Handlungen und in allen Situationen dieſer Thiere können am eheſten unſre Wiſsbegierde befriedigen. Hier ſind die Meinigen.

Sehr viele Käfer zeigen eine groſse Empfindlichkeit an ihren Fühlhörnern dadurch, daſs ſie ſolche gleich an-

ziehen oder verstecken, so bald man sich ihnen nähert. Sie legen sie dicht unterm Hals. Bey einigen hat die Natur selbst für die Verwahrung und Sicherheit derselben gesorgt. Sie hat den untern Theil des Halses mit Grübchen oder Vertiefungen versehen, welche gerade für die Gröfse des Fühlhorns ausgemessen sind. Eine Niederbeugung des Kopfes ist, wenn das Fühlhorn in solcher Vertiefung liegt, völlig hinreichend, dasselbe von der obern Seite gegen alle Gefahr in Sicherheit zu stellen. Bey andern tritt der Halsschild so weit vor, dafs sich das Fühlhorn hineinlegen und ihn zu seiner Bedeckung mit anwenden kann. Etlichen hat die Natur eigene Behältnisse vorgerichtet, die sich nur mit Mühe öffnen lassen, um das darinn verwahrte Fühlhorn anschaulich zu machen. Wären diese Theile gegen äufsre Eindrücke nicht besonders empfindlich, wozu alle diese Einrichtungen? Zeigen sie nicht offenbar, dafs die Fühlhörner gegen alles, was einen zu starken Eindruck auf sie machen konnte, und gegen die Nachstellungen andrer Thiere vorzüglich geschützt werden sollten, weil durch den Verlust derselben das Insect eines seiner Sinne und zwar desjenigen beraubt werden würde, der ihm zur Erhaltung seines Lebens am unentbehrlichsten seyn mufste?

Auch reinigen diese Thiere das Fühlhorn und die Fühlspitzen sehr oft von allen sich daran hängenden oder klebenden fremden Körpern mit den vordern Füfsen. Und die, welche im Schmutz leben, sind so gebauet, dafs sie die Fühlhörner verbergen können.

Man bemerkt ferner, dafs die Fühlhörner in gröfserer oder geringerer Bewegung sind, wenn das Thier geht, fliegt oder sich in Sicherheit zu seyn spürt. Diese Thätigkeit giebt zu erkennen, dafs das Insect gegen alle Gefahr stets auf seiner Hut seyn müsse, und dieses Organ, als ein sicheres Mittel für seine Sicherheit anwende.

Setzt man mehrere Käferarten beyſammen, welche keine Freunde unter ſich ſind, ſo greifen ſie zuerſt ihre Fühlhörner an und verſtümmeln ſich ſolche. Dieſs thun auch wohl Käfer, welche von einerley Art ſind, wenn ſie ſich in einer ähnlichen Lage befinden.

Die letzten Bewegungen, welche man an den äuſsern Gliedern eines ſterbenden Käfers wahrnimmt, zeigen ſich an den Fühlhörnern.

Oft habe ich ruhig ſitzende Käfer durch eine ſanfte Berührung mit den Spitzen der feinſten Haarpinſel an den vermeinten empfindlichen Stellen ihrer Fühlhörner, ſogleich auſser Ruhe gebracht, auch ſie dahin vermocht, dieſelbe augenblicklich zu verbergen, oder die ausgebreiteten Blätter der Kölbchen zuſammen zu legen, welches bey Berührung andrer Theile nicht der Fall war. Sterbende, faſt todte Käfer bewegten ihre Fühlhörner wieder, wenn ich ſolche mit dem feinſten Haare an ſeinem empfindlichen Theile berühren konnte, dahingegen andere körperliche Theile bey einem gleichen Verſuche ohne Bewegung blieben. Einſt hatte ich die *Meloe proſcarabaeus* vor mir. Sie war munter und kroch ſchon einige Minuten lang auf meinem Tiſche herum. Ich faſste mit zwey Fingern ganz ſanft ihre Fühlhörner und hielt ſie ſo, daſs der Körper an denſelben hängen muſste. In dem Augenblicke trat die gelbe Feuchtigkeit, welche das Anſehen eines Oels hat, aus dem Kniegelenke der hinterſten Beine, wie ſolches gewöhnlich geſchiehet, wenn man dieſes Inſect berührt. Jetzt legt' ich das Thier wieder vor mir auf den Tiſch. Es war wie betäubt und unbeweglich, da es gleichwohl kurz zuvor nach ſeiner Art lebhaft geweſen war. Ich faſste es nun aufs neue auf dieſelbe Weiſe an. Jetzt trat auch jene gelbe Feuchtigkeit aus dem Kniegelenke der mittleren Beine. Nach einigen Sekunden kam ſie auch aus denſelben

Gelenken der vorderſten Beine. Sobald ich das Thier wieder auf den Tiſch gelegt hatte, lag es ohne alle Bewegung mit an den Leib gezogenen Beinen, wie in einem krampfhaften Zufalle. Nach einer Viertelſtunde zeigte ſich erſt wieder Leben. Es wollte ſich nun aufrichten, war aber dazu nicht ſtark genug, endlich fieng es zu kriechen an, allein äuſserſt langſam, fiel einige Zeit nachher auf den Rücken, und hatte nun keine Kraft mehr, ſich ſo zu wenden, daſs ſeine Beine zum ſtehen kommen konnten. Nach langer vergeblicher Anſtrengung blieb es erſchöpft liegen. Ich brachte es endlich auf die Beine, und es fieng an, ſich allmählig zu erholen. Ob nun ſeine Kräfte durch den Verluſt der Feuchtigkeit oder allein durch die Berührung ſeiner Fühlhörner ſo ſtark erſchöpft wurden, läſst ſich geradezu nicht beſtimmen. Dennoch ſcheint es nicht der Verluſt der Feuchtigkeit allein geweſen zu ſeyn, der die Schwäche veranlaſst hatte, weil auch dieſelbe Feuchtigkeit austritt, wenn andre Theile des Thiers berührt werden, wobey ſich keine ſolche Entkräftung zu ereignen pflegt. Es mag nun das eine oder andre der Fall ſeyn, ſo iſt dennoch ausgemacht, daſs die Berührung der Fühlhörner die erfolgten Wirkungen mit hervorgebracht haben müſſen, weil hier ganz ungewöhnliche Erſcheinungen erfolgten. Ich habe dieſen Verſuch mit andern Käfern von der Art, die erſt gefangen waren, wiederholt. Sie zeigten ebenfalls eine beſondere Empfindlichkeit, wenn ſie bey den Fühlhörnern in die Höhe gehoben wurden, blieben aber munter und lebhaft, wenn ich ſie wieder in Freiheit ſetzte. Aber es kann auch bey einer beſondern Dispoſition des Inſects eine Wirkung erfolgen, die ſich unter andern Umſtänden vielleicht nicht würde ereignet haben.

Aus dem Geſagten mach' ich den Schluſs, daſs der Sinn des Gefühls bey den Käfern in den Fühlhörnern zu

fuchen feyn, um die Kräfte, welche von aufsen auf fie wirken, fehr leicht wahrzunehmen, oder dafs die Fühlhörner das Organ find, womit das Thier *empfinden* (*fentire*) kann.

Es ift noch zu unterfuchen, ob das Infect auch mittelft feiner Fühlhörner die um ihn her befindlichen Gegenftände durch Berührung auszufpühren vermag, oder betaften (*tractare*) könne. Einige Beobachtungen, die ich zu machen Gelegenheit hatte, fcheinen auch diefes aufser Zweifel zu fetzen. Ich will nur folgende anführen. Ein Paar von *Meloe profcarabaeus* fafs an der Erde im Grafe. Ich war noch einige Schritte von demfelben entfernt, wie ich es bemerkte. Das Männchen hatte fich mit dem Kopfe gerade dem Weibchen entgegen geftellt in folcher Entfernung, dafs es mit der Spitze feines Fühlhorns etwas mehr als die Hälfte des weiblichen Fühlhorns erreichen konnte. Beyde ftreichelten einander mit ihren Fühlhörnern auf allen Seiten. Befonders fchlang fich das Fühlhorn des männlichen Käfers, fo viel möglich, um die weiblichen Fühlhörner herum, und beyde blieben dann eine Zeitlang in der angenommenen Lage, ehe eine neue Bewegung vor fich gieng. Diefs dauerte fehr lange, und würde vielleicht noch länger angehalten haben, wenn ich diefer Art von Liebkofung länger hätte zufehen können. Ich nahm fie alfo zu mir, und fand fie nun auf einmal fehr lebhaft und unruhig. Gern hätt' ich den Ausgang ihrer Handlung abgewartet. Den männlichen und weiblichen Käfer von *Cerambyx aedilis Lin.* hab' ich ein paarmal in gleicher Lage angetroffen, fie liefsen fich aber leichter ftöhren, als jene Käfer. Ich erinnere mich, aber nur dunkel, vor vielen Jahren den *Cerambyx cerdo* in einer ähnlichen Stellung bemerkt zu haben. Auch bey andern Infecten ift dergleichen fchon bemerkt worden.*)

*) Sulzers abgekürzte Gefchichte der Infecten. Vorber. XVI.

Der Spitze eines ruhenden Fühlhorns von einem aufgespiefsten fterbenden männlichen *Ptinus fur* näherte ich einen fehr feinen Haarpinfel, und bemerkte, dafs fich dieselbe fchon in der Entfernung einer viertel Linie gegen denfelben bewegte, und dafs diefe Bewegung mit zunehmender Gefchwindigkeit gefchahe, wenn ich auch den Pinfel ftill hielt, indem das Fühlhorn fich zu bewegen anfieng. Ich wiederholte den Verfuch mehreremale, und der Erfolg war immer derfelbe. Machte ich mit demfelben Pinfel eine kleine Bewegung der Luft in gleicher Nähe des Fühlhorns, fo entfernte fich diefes. Nach öftern Wiederholungen bemerkte ich keine Annäherung und Entfernung mehr. Das Thier verfchied.

So wären alfo vier Sinnorgane für die Käfer entdeckt, eine Entdeckung die fich bey künftigen forgfältigen Beobachtungen gewifs noch mehr beftätigen wird. Welchem Theile der Käfer aber der Sinn des Gehörs beygelegt werden könnte, möchte wohl fchwerer auszumitteln feyn, weil man, wie bemerkt worden, den äufsern Kinnladenzahn als kein Werkzeug eines Sinnes anfehen kann. Wenn wir aber annehmen, dafs der Schall durch zwey Sinne empfunden werden könne, einmal durchs Gehör, und dann, infofern die Luft dabey in Bewegung gefetzt wird, auch durchs Gefühl, fo wird es wenigftens keinen Widerfpruch in fich faffen, wenn wir den Fühlhörnern auch den Sinn des Gehörs zufchreiben wollen, zumal, da mehrere Naturforfcher bemerkt haben, dafs Infecten bey plötzlich entftehendem Geräufche, ihre Fühlhörner in die Höhe ftrecken, und da wir aus andern Erfahrungen wiffen, dafs in Ermangelung des einen Sinnes ein andrer Sinn defto fchärfer und vollkommner zu feyn pflegt, und dafs wir die Stärke einiger thierifchen Sinnorgane nach den unfrigen gar nicht zu beurtheilen im Stande find. Nehmen wir die neuere Beob-

achtung dazu, daſs auch in Ermangelung des Geſichts das Gefühl zu einem Mittel dienen kann, Gegenſtände nicht zu berühren, von welchen das Thier ſonſt durch den Anblick zurückgehalten wird, ſo darf uns die Meinung noch weniger befremden, daſs der Sinn des Gefühls bey den Käfern auch die Stelle des Gehörs in dem Maaſse vertreten könne, welches ihnen zu ihrer Erhaltung nothwendig iſt.

Der vom Kopfe getrennte Körper (*truncus*) beſteht aus dem Halſe, der Bruſt, dem Unterleibe, dem Schildchen und den Deckſchilden.

Der Hals (*collum*) hat eine obere und untere Seite. Jene heiſse ich den Halsſchild (*thorax*), dieſe, welche in der Mitte zwey Aushöhlungen oder wenigſtens zwey Oeffnungen hat, den untern Hals (*jugulum*). Beyde Theile ſind entweder mit einander verwachſen und machen eine Hülle aus, oder ein jeder iſt für ſich ein Ganzes und unterwärts an den Seiten mit dem andern durch eine dünne Haut von innen zuſammengefügt. Den nach der Bruſt gerichteten Theil des Halsſchildes nenne ich die Grundfläche (*baſis*), oder ich ſage nur unten, den andern zunächſt dem Kopfe, den obern Theil (*apex*) oder oben.

Längs der Mitte des untern Halſes befindet ſich bey einigen Gattungen ein vorſtehender ſchmaler, an einem oder beyden Enden zugeſpitzter oder abgeſtumpfter Theil von ungleicher Länge, den ich das Halsbein (*ſternum collare*) nenne. *) Bisweilen findet es ſich auch nur oben oder unten an dieſer Seite des Halſes.

Der Hals beſteht aus einer hornartigen, zum Theil und beſonders bey einigen Gattungen ins knochenartige übergehenden Subſtanz. Seine Geſtalt iſt ungemein verſchieden. In ſeinem innern Raume liegt die Gurgel, auch

*) *cartilago enſiformis Lin.*

gehen viele Muskelfasern und Nerven vom Kopfe dahin und zum Theil nach der Brust.

Die Brust (*pectus*) hängt zunächst mit dem Halse zusammen und ist mit dem Unterleibe zugleich von oben durch die Deckschilde gedeckt. *) Sie ist aus mehrern Theilen zusammengesetzt, die ich das Bruststück, Pfannenstück, Seitenstück, Hüftenstück und das Schulterblatt nenne.

Das Bruststück (*peristaethium* von Περιςήθιον *pectorale*) ist in der Mitte zunächst dem Halse, wovon sein vorderer Rand eingeschlossen wird, und bald mit dem einen oder andern der angränzenden Theile verwachsen oder in einander gefügt oder durch eine dünne Membrane auf der inwendigen Seite damit verbunden. Seine Gestalt ändert nach Verschiedenheit der Gattung auch wohl bey Familien einer Gattung mehr oder weniger ab.

Das Pfannenstück (*acetabulum*) grenzt mitten auf der Brust zunächst an das vorige, und ist entweder damit verwachsen, oder es stöfst sehr dicht an dasselbe an. Es finden sich darinnen dis Aushöhlungen oder Pfannen, worinn die obern Glieder der mittlern Beine eingelenkt sind. Die Gestalt ist verschieden und die Gröfse in Ansehung der Gattung, oft auch der Familien mannichfaltig.

Das Seitenstück (*parapleurum* von Παράπλευρον *quod ad costas s. latus est.*) Auf jeder Seite des Pfannenstücks ist eins, und damit entweder durch eine Membrane in genauem Zusammenhange oder auch wohl damit verwachsen. Seine Gestalt ändert ab. Einige Gattungen haben an jeder Seite zwey dergleichen (*parapleurum duplum*), also vier Seitenstücke, wovon man dasjenige, welches an das Pfannenstück grenzt, das vordere nennen kann.

*) Fabrizius nennt den Hals mit der Brust zusammen genommen *truncus*.

Das Schulterblatt (*scapula, omoplata.*) Es sind zwey, wovon jedes mit dem Bruststücke und Seitenstücke mittelst einer Membrane zusammenhängt, oder damit verwachsen, oft nur mit einem von beyden verwachsen ist. Bey manchen Käfern besteht das Schulterblatt an jeder Seite aus zwey Theilen, welche durch eine Haut zusammenhängen, oder dicht in einander gefugt sind. Die Schulterblätter stossen hart an den äussern Winkel der Flügeldecken und werden an ihrem vordern Rande vom Halsschilde umgeben. Manchmal ist das Schulterblatt zwischen dem Halsschild und dem äussersten Winkel der Flügeldecken bis auf eine gewisse Weite eingeschoben. Seine Grösse und Gestalt ändert bey den Gattungen der Käfer vielfältig ab.

Das Hüftstück (*macriaium* von μηρίαιον *ad femora pertinens*). Auf jeder Seite ist eins. Es ist gewöhnlich durch eine Membrane mit dem Pfannenstück verbunden, oder so eingerichtet, dass es sich ohne diese Verbindung erhalten kann. Die Hüftstücke liegen dicht am Unterleibe und sind die Theile, worinn die hintersten Beine eingelenkt sind. Ihre Gestalt ist verschieden. Selten fehlen sie.

Es giebt Käferarten, bey welchen die Brust auf besondre Weise gebauet ist, woven bey den Beschreibungen derselben das Nöthige gesagt werden soll.

Mit dem Bruststücke oder Pfannenstücke allein, oder mit beyden, dennoch mit jedem besonders ist bey einigen Gattungen ein schmaler, länglichter oder nur an dem Ende ein sehr kurzer knochenartiger Theil verwachsen, den ich das Brustbein (*sternum pectorale*) *) nenne, und der seiner Gestalt nach verschieden ist. Das Brustbein am Bruststücke nenn' ich das vordere und das am Pfannenstücke das hintere.

*) *scutellum abdominale Lin.*

Zu den der Brust entgegenstehenden Theilen, also auf der obern Seite *(dorsum)* gehört das Schildchen *(scutellum)*. Es steht mit den Schulterblättern mittelst einer Membrane in genauer Verbindung. Sein Vorderrand, den ich die Basis nenne, bildet mit dem Rande derselben und des Bruststücks seinem, einen mittelst einiger Häute zusammenhängenden Rand, der in den Hals hineintrit, und durch eine Haut damit zusammenhängt. Auf oder um diesem Rande dreht sich der Hals. Das Schildchen befindet sich gerade in der Mitte zwischen den Flügeldecken, welche in ihm eingelenkt sind. Bey den meisten Gattungen kömmt es ganz zum Vorschein, der Rand ausgenommen, der in den Hals hineintritt; bey andern erscheint es nur halb, und bey einer Gattung, auch bey verschiedenen Arten andrer Gattungen, ist es ganz unter dem Halsschilde versteckt. Diefs hat die Naturforscher verleitet, eine Käfergattung ohne Schildchen anzunehmen, bey welcher gleichwohl die Flügeldecken eingelenkt und beweglich sind, andre haben wenigstens eine besondre Familie daraus gemacht. Man sieht aber wohl, dafs es wegen der Einlenkung der Flügeldecken ein unentbehrlicher Theil sey, und dafs es auch nicht zum Halse gehöre, wohin es einige gezogen haben. Das Schildchen fehlt nach meiner Erfahrung nur dann, wenn der Halsschild mit dem Deckschilde fest und unbeweglich zusammenhängt. In diesem Falle ist kein Rand vorhanden, der in den Halsschild hineintritt, um welchen er sich drehen und bewegen kann, selbst wenn das Thier noch am Leben ist, oder der trocken gewordne Körper wieder erweicht wird. Das Schildchen hat verschiedene Gestalten.

Der Bauch *(venter)* ist aus hornartigen flachrund gebogenen und durch dünne Häute zusammenhängenden Bändern *(segmenta)* zusammengesetzt, welche gewöhnlich, aber

nicht immer richtig, Bauchringe genannt werden. Jeder von diesen Theilen hat zu beyden Seiten eine Oefnung, die mit einer innerhalb des Körpers befindlichen Röhre in Verbindung steht, welche zum Athmen des Thiers bestimmt ist. Daher jene Oefnungen Luftlöcher *(spiracula)* genannt worden sind. Man nimmt an, dass das Insect doppelt so viel Luftlöcher als Ringe habe. Dieser Ringe sind gewöhnlich sechs; aber ihre Anzahl ändert ab. Derjenige, welcher der Brust am nächsten ist, hängt mit dieser mittelst einer Haut zusammen.

Die Oberseite oder der Rücken des Unterleibes (*dorsum*) ist oft aus eben dergleichen Bändern oder Ringen, wie der Bauch, zusammengesetzt, die dann nur mit den untern eigentliche Ringe bilden, die sich der Kreislinie mehr oder weniger nähern *(segmenta annulata)*; oft aber endigen sich die Bauchringe schon am Rande der Flügeldecken, und der Rücken besteht nur aus den mit einer blossen Haut bedeckten innerlichen Theilen, welche gar nichts ringförmiges zu erkennen geben. Finden sich aber auch hier häutige Ringe, so müssen diese nicht mit den hornartigen oder pergamentähnlichen Bändern der Unterseite verwechselt werden, welche ihnen von unten nur zur Decke und Beschützung dienen.

Der äusserste Theil des Unterleibes besteht in einer gerundeten oder eckigten Lamelle, auch wohl in einer Kapsel, die sich bald in eine bald in zwey Spitzen endiget, bald mehr oder weniger abgestumpft erscheint, und deren oberer Rand mit dem letzten Bauchringe mittelst eines Häutchens zusammengefügt ist, unten aber offen steht. Man kann diesen Theil die Afterdecke *(tegmen)* nennen. Zwischen demselben und dem letzten Bauchringe ist unten am Bauche der After *(anus)*, der verschiedene Gestalten annimmt. Bisweilen geht er in ein

Röhrchen, auch wohl in eine zugefpitzte gefchlitzte Scheide aus.

Bey einigen Gattungen von Käfern zeigen fich an den Seiten des Halfes und der Bruft kleine Blafen, *) welche das Thier aufblähen, und wieder zufammen ziehen kann.

Die Deckfchilde (*coleoptra*) oder einzeln genommen Flügeldecken (*elytra*) find flach oder mehr gewölbte Schaalen von hornartiger oder pergamentähnlicher Subftanz. Sie liegen auf dem gemeinfchaftlichen Rücken der Bruft und des Unterleibes, und fchliefsen an den Grund des Halsfchildes ganz oder zum Theil an. Oft gehen fie in eine Spitze aus. Sie legen fich auch wohl am Rande um und faffen einen gröfsern oder geringern Theil der Bruft und des Bauches ein, fo dafs nur eine gewiffe Fläche davon fichtbar bleibt, oder fie hängen feitwärts herab, oder fie find breiter als der Körper. Mannichmal bedecken fie nicht mehr, als zwey Drittheil oder die Hälfte oder noch weniger als die Hälfte von der ganzen Länge des Rückens, oder laffen wenigftens die letzten Bauchringe unbedeckt. Bey einigen Käferarten find fie länger als der Hinterleib. Bey andern findet fich am Ende noch ein kleiner Anhang, ein Häckchen oder Spitzen und dergleichen. Längs der Mitte des Rükkens treten die Flügeldecken in einer geraden nach hinten etwas unterwärts gebogenen Linie fehr nahe zufammen, wenn fie nicht kürzer als der Unterleib find, oder fie entfernen fich von einander. Die Linie ihrer Berührung heifst die Nath (*futura*) und fcheint zuweilen nur durch eine unmerkliche Vertiefung angegeben zu feyn, welche keine Trennung zulaffen will; denn die Flügeldecken fitzen fo feft an einander, dafs mehrere Natur-

*) *tentacula Fabr.*

forſcher ſie ſehr unrichtig für verwachſen angenommen haben. Weil man auſserdem wahrgenommen hatte, daſs die Käfer, welche mit dergleichen Deckſchilden verſehen ſind, keine Flügel tragen, ſo hat dieſs der angenommenen Meinung noch mehr Beyfall verſchaft. Allein man darf hierüber ohne Unterſuchung nichts beſtimmen. Ich habe bis jetzt noch alle die Flügeldecken ohne Verlezzung von einander trennen können, wovon man das Gegentheil geglaubt hat. Auf dem Rande der einen iſt gemeiniglich eine feine Rinne und auf der andern ihrem eine vorſtehende Leiſte, welche in jene Rinne paſst, und die genaue Zuſammenfügung hervor bringt, welche durch ein ſehr auflösliches Bindungsmittel noch mehr Befeſtigung erhält. Nach dem Ausdrucke der Handwerker ſind ſie gefedert, oder zuſammen genotet, ſtehen in der Note. Bey andern ſind' ich längs dem Rande der Flügeldecke die halbe Dicke vertieft, die andre Hälfte vorſtehend. Der vorſtehende Theil der einen tritt in den vertieften der andern Flügeldecke. Beyde ſind nach dem techniſchen Ausdrucke zuſammengefalzt. Uebrigens haben die Deckſchilde ſehr verſchiedne Geſtalten und ſind oft auf der Oberfläche ſehr uneben und höckricht, meiſtentheils mit punktähnlichen Vertiefungen oder Grübchen beſetzt. Den Theil derſelben, welcher dem Halſe am nächſten iſt, nenne ich die Wurzel oder die Baſis, das entgegengeſetzte Ende die Spitze *(apex)*.

Zu den Extremitäten der Käfer zähle ich die Beine und Flügel.

Die Käfer haben ſechs Beine, die man gewöhnlich Füſse *(pedes)* nennt, wovon zwey am Halſe und die vier übrigen an der Bruſt eingelenkt ſind. Jene heiſsen die vorderſten Füſse oder Beine *(antici)*, die zwey darauf folgenden, oder das erſte Paar an der Bruſt, die mittlern

Füſse *(medii)*, die beyden letzten zunächſt dem Bauche, die hinterſten Füſse oder Beine *(poſtici)*. Man kann die vier vordern, Vorderfüſse *(anteriores)* und die vier hintern, Hinterfüſse *(poſteriores)* nennen, wenn man ſich der Kürze bedienen will.

Die Beine beſtehen aus dem Schenkel, dem Schienbein, den Fuſsgliedern, der Klaue und denjenigen Theilen, wodurch ſie ſowohl mit dem Körper, als unter ſich zuſammengegliedert ſind.

Das erſte Glied des Beins, der Schenkel *(femur)* iſt von knochenartiger Subſtanz, gerade, auch wohl gekrümmt, und gewöhnlich dicker als die übrigen Theile. Seine Geſtalt iſt eben ſo verſchieden, als ſeine Gröſse gegen den Körper abändert.

Das Schienbein *(tibia)* oder das zweyte Glied des Beins zwiſchen dem Schenkel und den Fuſsgliedern iſt meiſtentheils dünner, als der Schenkel, gerade oder gekrümmt, gewöhnlich etwas breiter als dick, am untern Ende breiter oder ſchmäler, als oben, auch wohl mit einem lappenförmigen Anhange verſehen. Sehr häufig geht der untere breitere Theil in einen oder mehrere Stacheln aus, welche zuweilen das Anſehen kleiner Lamellen haben. Das Schienbein iſt auch oft an der äuſsern Seite gezähnt. Es iſt knochen- oder hornartig.

Die Fuſsglieder oder der eigentliche Fuſs *(tarſus)* weichen in ihrer Geſtalt ſehr ab. Oft ſind ſie an einem Käfer von verſchiedener Form. Ihre Anzahl kömmt auch nicht immer an allen Füſsen überein. Das letzte Glied iſt oft in zwey Lappen getheilt. Ihre untere Fläche iſt bisweilen mit Haaren, oft mit einer Filzähnlichen Wolle bedeckt, oder mit einer pergamentartigen Haut verſehen, welche von den Gliedern ſelbſt unterſchieden iſt *(tarſus ſoleatus)*.

An

An den Füfsen einiger Käfer findet man halbkugelförmige Aushöhlungen, bey andern find fie befonders zum Schwimmen und Rudern eingerichtet, u. f. w. Bisweilen befteht der *tarfus* nur aus einem einzigen Gliede, das aber fo gebaut ift, dafs es mehrern Gliedern ähnlich fieht. Einige Käferarten haben an den vorderften Beinen keine Fufsglieder.

Die Klaue *(unguis)*, der letzte Theil des Fufses, ift von mancherley Geftalten und befteht aus zwey Theilen, wovon der eine, welcher mit dem letztern Fufsgliede zufammenhängt, gewöhnlich keulenförmig, mannichmal aber rund und von ziemlich gleicher Dicke, am Ende breiter ift. In ihm find die Krallen *(ungulae)* eingegliedert, oder mit ihm verwachfen, fo dafs beyde Theile nur ein völliges Ganzes ausmachen. Die Kralle hat zwey mehr oder weniger krumm gebogene einfache oder doppelte Spitzen, die verfchiedene Geftalten annehmen, bisweilen nur eine. Der erftere Theil ift oft wie eine Scheide oder Futteral geftaltet, worinn die Krallen eingelenkt find.

In der Mitte zwifchen beyden Krallen findet fich, wiewohl nicht immer, noch ein hervorragender Theil, der mannichmal am Ende zugerundet, oder mit einem Knöpfchen verfehen ift; man findet ihn auch zugefpitzt, und von verfchiedener Länge. Ich heifse ihn das ungenannte Glied, denn er macht einen befondern Theil aus. *)

Die Zufammenfügung des Schenkels mit dem Halfe, der Bruft und dem Schienbein nenne ich überhaupt Diarthrofie. Sie begreift fünf verfchiedene Arten unter fich, nämlich das Nufsgelenge, das freye Gelenke, das Walzen- oder Cylindergelenke, das Charniergelenke, und das ftehende Gelenke, welches wiederum verfchieden ift.

*) *Aloys Fröhlich* nennt ihn *tuberculum*, Höckerchen; *Degeer* eine hornartige Endfpitze.

Das Nufsgelenke *(enarthrosis)* besteht aus zwey Theilen, aus einer horn- oder knochenartigen kugelförmigen Aushöhlung, welche gewöhnlich die Pfanne *(acetabulum)* genennt wird, und einem kugelförmigen oder birnförmigen Knochen, dem Gelenkkopfe *(caput)*. Beyde passen genau in einander, und dieser ist darinn nach mehrern Seiten sehr leicht bewegbar, von dem Rande der Pfanne aber meistentheils eingeschlossen, so dafs man ihn nicht, ohne sie zu verletzen, herausnehmen kann.

Das freye Gelenke (*arthrodia*) ist von dem Nufsgelenke nur darinn verschieden, dafs die Pfanne nicht so tief, und ein kleines Segment von einer kugelförmigen Aushöhlung, dabey aber von verschiedener Gröfse ist. Zum Unterschiede kann man den einen Theil das Gelenkköpfchen *(capitulum)* und den andern die kleine Pfanne nennen. Man sieht leicht, dafs die Bewegung des Gelenkköpfchen bey diesem Gelenke nach mehreren Richtungen geschehen kann, als bey dem Nufsgelenke. Das Gelenkköpfchen hat eine verschiedene Gestalt.

Das Walzen- oder Cylindergelenke (*prosarthrosis*) ändert darinn vom Nufsgelenke ab, dafs der Gelenkkopf einen Fortsatz hat, und mehr walzenförmig als kugelförmig ist *(caput prolongatum, processus capitatus)*, daher auch die Pfanne keine kugelförmige, sondern eine cylinderförmige Aushöhlung (*cavitas cylindrica sive fossa*) seyn mufs. Der Gelenkklopf ist nicht immer vollkommen walzenförmig, sondern auch wohl an einem Ende, bisweilen an beyden schmäler (*caput prolongatum angustatum*) als in der Mitte.

Das Charniergelenke (*ginglymus*) ist wie ein doppeltes Gelenke anzusehen und besteht aus zwey Gelenkhügeln (*condylus sive apophysis condyloides*) und der Adklivität. Der Gelenkkopf hat in der Mitte eine länglichte Aushöhlung, deren Basis der Länge nach eine krumme erhabene, in der

Breite aber eine krumme hohle Fläche ist und zu beyden Seiten derselben zwey Erhabenheiten, welche Segmente von einer etwas gedrückten Kugel sind und die Gelenkhügel ausmachen. Bey dem andern Theile ist die Erhabenheit in der Mitte und die Aushöhlungen sind zur Seite. Er macht die Adklivität aus. Beyde Theile passen genau in einander.

Bey allen diesen Gelenken findet sich am Gelenkkopfe das runde Band (*ligamentum teres*) und in der Pfanne die fettige Masse mit der dünnen Haut überzogen.

Diese vier Arten von Gelenken hat die Natur durch zwey Glieder hervorgebracht, welche auf den ersten Anblick nur ein einziges zu seyn scheinen, daher sie auch von den Naturforschern gewöhnlich so angesehen und mit dem Namen *fultrum* oder *trochanter* *) Schenkelanhang bezeichnet auch nur bey einigen Gattungen, wobey sie sehr auffallen, bemerkt worden sind.

Die zwey Glieder bringen auf sehr mannichfaltige Art den Schenkel mit dem Halse und der Brust in solche Verbindung, dass das Insect seine Beine, vorzüglich die vordersten auch zugleich als Arme zu allen ihm nöthigen Verrichtungen leicht anwenden und davon den durch die Natur ihm bestimmten Gebrauch gerade auf die bequemste und einfachste Art machen kann.

Die Gliederung ist nicht bey allen Gattungen der Käfer gleich. Bey einigen sind die Schenkel der vordersten Beine durch ein Nussgelenke, bey andern durch ein Walzengelenke, auch wohl auf eine andere Art, mit der Unterseite des Halses zusammengefügt. Diese Verschiedenheit findet

*) *trochanter* würde ich sie nun wohl nicht nennen, weil dieser eigentlich Fortsatz des Schenkels und mit demselben ein Ganzes ist, jene Glieder aber vom Schenkel verschieden sind und für sich ganz besondere Theile ausmachen.

auch bey den mittlern Beinen ſtatt. Daher iſt in der Unterſeite des Halſes und dem Pfannenſtücke bald eine Pfanne, bald eine walzenförmige Aushöhlnng, welche letztere in dem Pfannenſtücke nach Verſchiedenheit der Gattung auch eine verſchiedene Richtung annimmt.

In die erwehnten Aushöhlungen des Halſes und der Bruſt paſst nun das eine und zwar das gröſsre Glied von den beyden, die man mit dem Namen Schenkelanhang benennt. Es beſteht aus dem Gelenkkopfe, der bald kuglicht, bald walzenförmig geſtaltet iſt. Der kuglichte Gelenkkopf hat auswärts, oder wenn man ſich denſelben in der Form einer länglichten Birn vorſtellt, an dem ſich verjüngenden Theile, ungefehr da, wo an der Birn der Stiel ſitzt, eine kleine Aushöhlung, welche die kleine Pfanne für das freye Gelenke ausmacht. Dieſer Gelenkkopf iſt auſser der Pfanne nicht immer ganz rund, auch wohl verlängert. Bey dem walzenförmigen Gelenkkopfe iſt die kleine Pfanne an dem der Mitte des Halſes oder der Bruſt am nächſten liegenden Ende. Der Nerve aber, woran der walzenförmige Gelenkkopf hängt, findet ſich bald an dem einen, bald am andern Ende.

In die kleine Pfanne tritt nun das eine Ende des andern vorhin erwehnten Gliedes, welches ich das Gelenkköpfchen genannt habe, und aus dieſer Zuſammenfügung entſteht das freye Gelenke. An dem andern Ende des Schenkelanhangs befindet ſich die Adklivität, welche mit dem Schenkel, an dem man die Gelenkhügel wahrnimmt, ein Charniergelenke macht. Es iſt das andre Ende des Schenkelanhangs, bey manchen Gattungen auch wohl mit dem Schenkel verwachſen, durch Nerven oder durch eine Membrane damit in Verbindung gebracht. Das Ende, woran die Adklivität iſt, tritt oft weit über den Anfang des Schenkels hinaus *(adclivitas prolongata)*.

Der Schenkel, mithin das ganze Bein kann ſich mittelſt dieſer Gelenke auf eine faſt nicht zu berechnende Art bewegen. Mittelſt des Charniergelenks iſt es ſeitwärts beweglich. Das freye Gelenke geſtattet ihm faſt jede auf der Oberfläche des Körpers mögliche Bewegung, das thut auch, obgleich in einem geringen Grade, das Nuſsgelenke. Das Walzengelenke kann nur eine einfache ſeitwärts gehende Bewegung hervorbringen.

Es giebt auſserdem noch einfache Bewegungen an den Beinen der Käfer, welche die Natur auf verſchiedene Art hervorgebracht hat, und die ich insgeſammt unter dem ſtehenden Gelenke zuſammen nehme.

Unter dem ſtehenden Gelenke *(ſynarthroſis)* begreife ich überhaupt ein ſolches Gelenke, welches eine einfache Bewegung in einer halben Kreislinie, oft nur eine geringere geſtattet. Gewöhnlich ſind die hinterſten Beine mittelſt dieſes Gelenks mit dem Hüftſtücke in Verbindung gebracht, aber man findet auch die vordern Beine auf dieſe Art mit dem Halſe und der Bruſt zuſammengegliedert. Ich werde die Beſchreibung dieſer Art von Gelenken bey den Gattungen machen, welche ſich dadurch auszeichnen, weil Veränderungen dabey vorkommen, welche alle anzugeben, mich jetzt von meinem Ziel zu weit entfernen würde. Nur eine Art davon will ich anzeigen, welche ſich faſt bey allen Käfern nur mit ſehr geringer Veränderung findet, und den Schenkel mit dem Schienbein in Verbindung ſetzt. Am obern Ende des Schienbeins nämlich ſteht zu beyden Seiten, ein kleiner halbrunder Ring hervor, der mit einem hohlen Ring umgeben iſt. Der Schenkel hat am untern Ende eine viereckige Aushöhlung, wovon die untere Seite offen ſteht. An der innern Fläche der beyden Seiten, welche ſich zu-

nächſt an der untern befinden, iſt in der Mitte eine ähnliche ringförmige Vertiefung mit einem vorſtehenden Ring umgeben. Kommen beyde Theile zuſammen, ſo tritt der vorſtehende innere Ring des Schienbeins in die mittlere ringförmige Vertiefung des Schenkels und der vorſtehende Ring von dieſem fügt ſich in den hohlen Ring des erſtern. Auſserdem hängen dieſe Theile durch einen feinen Nerven zuſammen. Die Geſtalt dieſer Ringe ändert bey verſchiedenen Gattungen ab. Bisweilen iſt der vorſtehende innere Ring des Schienbeins nur ein rundes Hügelchen, das in eine ähnliche Aushöhlung des Schenkels eintritt u. d. m.

Es giebt Käferarten, deren Vorderbeine vom Kopfſchilde und ſeitwärts vom Halsſchilde, die hinterſten aber durch eine beſondere Lamelle zum Theil oder ganz bedeckt und dergeſtalt verſteckt ſind, daſs man ohne nähere Unterſuchung einen gänzlichen Mangel der Beine annehmen ſollte.

Die Flügel der Käfer ſind dünne halbdurchſichtige oder wenigſtens durchſcheinende Membranen mit durchgehenden Nerven und hornartigen feinen Röhrchen. Das Thier kann ſie leicht ausbreiten und wieder zuſammenfalten. Die Geſchwindigkeit, womit ſolches geſchieht, iſt auſſerordentlich. In einem Augenblick wird ein Flügel unter eine Flügeldecke gebracht, welche kaum den ſechsten Theil von dem Flächeninhalte des Flügels enthält.

Es giebt noch eine andre Art von Käferflügeln. Sie ſind gerade wie eine Feder geſtaltet. Ein Kiel auf beyden Seiten mit einem Barte verſehen, dient dem Thiere zu einem ſchnellen Fluge.

Die Flügel ſind an der obern Bruſt nahe am äuſsern Winkel zunächſt dem Halsſchilde eingelenkt.

Einigen Käfern fehlen ſie ganz, woraus erhellet, daſs die Deckſchilde nicht bloſs als eine Bedeckung der Flügel anzuſehen ſind, ſondern, daſs ſie auch die innern weichen Theile der Bruſt und des Unterleibes gegen äuſsere Verletzungen ſchützen ſollen, daher ſie wohl in ſolchen Fällen, wo der Unterleib ſchon für ſich durch hornartige Ringe von oben gedeckt iſt, nur zur Bedeckung der Bruſt dienen und in ihrer gewöhnlichen Länge abgekürzt erſcheinen.

Melanthae seu Melolanthae, Melontha, Melolontha apud Graecos nominantur ea, quae insecta arborum folia comedere solent. Hic quoddam coleoptrorum genus sub nomine Melolonthae intelligitur, cuius notae apparent:

Corpus fere cylindricum, oblongum, alias breve subrotundum; squamosum, villosum, pilosum, glabrum, nudum, laeve; colore magis simplici, quam vario tinctum.

Caput breve, ovatum, aequum, rugosum.

Frons brevis, convexa.

Oculi semiglobosi, laeves ad latera frontis, torulo transverso ciliato.

Clypeus extensus ante supra vel infra saepius vtrinque marginatus, crenatus, emarginatus, retusus, integer.

Mentum ultra basin maxillarum plus minusve prominulum, margine rectum tab. I. fig. 9, 10.

Labrum convexum, corneum, membranaceum, crenatum, emarginatum; pilosum, glabrum; apertum, abscondi-tum tab. I. fig. 12, 13.

Labium porrectum; cordiforme, apice angustatum; corneum, intus penecillis aut pectinibus setosis instructum, tab. I. fig. 9, 10, 11 saepe cum lingua frenulo connexum.

Mandibula ossea molaris *), dentata, saepe inaperta.

Maxilla ossea bifida, dente exteriori plus minusve arcuato, apice denticulato, interiori non semper aperto.

Palpi anteriores filiformes; clavati; longiores; quadriarticulati, articulo primo et tertio brevissimis, quarto longiori. tab. I. fig. 8, *b*, *f*.

Palpi posteriores filiformes, triarticulati plurimum intra ambos labii parietes inserti. tab. I. fig. 9, *dd*.

Antennae breves, capitato-lamellatae; articulis octo, novem, decem; articulo primo longiori, crassiori, capitulo

*) Mandibula molaris auditur ea, quae armata est dente valido molari ad partem interiorem.

lamellas tres, quinque, ſex, ſeptem gerente; ſub oculis inſertae.

Thorax cum iugulo connatus; transverſus fornicatus apice anguſtato, ad baſin plurimum coleoptrorum latitudine, ſaepis rotundatus, mobilis.

Pectoris partes membranis cohaerentes periſtaethium, acetabulum, parapleurum, ſcapula, maeriaium pro ſpecie diverſae.

Sternum pectorale poſticum ſpecie et magnitudine differens, ſaepius deficiens.

Scutellum triangulare, ſaepiſſime apice rotundatum.

Abdomen transverſum ſubrotundum, ſegmentis ſex rigidis ſeu membranaceis in dorſo mollibus; tegmine plurimum convexo, nonnunquam in tubulum parum compreſſum obtuſum ſeu anum exeunte.

Coleoptra rigida ſive ſubtilia; fornicata, longitudine abdominis, ſaepe breviora.

Alae membranaceae.

Pedum anticorum *femora* valida, poſticorum lata tenuia, mediorum gracilia.

Tibiae anticis latiores dentatae, poſticis apice craſſiores omnibus pedibus ſpinoſae, ſpinis interdum lamelliformibus.

Tarſorum articuli quatuor filiformes, longitudine deinceps decreſcentes; latiores aequales.

Unguis vaginae inſtar excipiens ungulas mobiles pro ſpecie diverſas, ſaepiſſime binas nonnumquam bifiſſas, ſaltem unam eandemque bifiſſam cum articulo non nominato biſetoſo.

Femora pedum anteriorum per proſarthroſin corpori adfixa, capitulo cum proceſſu capitato per ſynarthroſin juncto. Pedum poſticorum cum maeriaio per ſynarthroſin aeque, modo diverſam articulatio.

Der Körper iſt länglicht, beynahe walzenförmig, auch wohl kurz und nur wenig gerundet. Die Oberfläche iſt mit Schüppchen oder weichen Haaren, mehr oder weniger bedeckt. Oft iſt ſie ohne Haare, auch ganz bloſs und dabey nicht ſelten glatt, wie poliert, wohl ſchillernd. Die Farbe iſt gewöhnlich einfach, ſelten bunt oder mit Zeichnungen.

Der Kopf iſt kurz, über der Stirn am breiteſten nach dem Munde zu verjüngt, eiförmig, auf der Oberfläche ohne merkliche Hervorragungen, auch runzlicht.

Die Stirn iſt kurz, etwan ein Drittheil von der Länge des Kopfs, in der Mitte etwas erhaben.

Die Augen ſind wie Halbkugeln geſtaltet, auf der Oberfläche glatt und glänzend. Von dem Rande des Kopfs bis in die Mitte des Auges geht eine Wulſt, oder ein halbrunder länglichter Theil, der mit Härchen beſetzt iſt. Sie ſtehen gleich neben der Stirn.

Der Kopfſchild tritt vor und hat vorn bald unten bald oben, auch wohl an beyden Seiten zugleich einen Rand. Die Gröſse des Randes iſt verſchieden. Er iſt in der Mitte eingekerbt, auch ausgerandet, ohne merkliche Bucht, ganz.

Der Kinn ragt bald mehr bald weniger über die Baſis der Maxillen hervor. Sein Vorderrand, an welchem die Lippe ſitzt, iſt gerade. Taf. I. Fig. 9, 10, *a*.

Die Oberlippe iſt hornartig, oben erhaben rund, vorn mehr oder weniger umgebogen, daſs auf der untern Seite eine Taſche entſteht, Taf. I. Fig. 12, 13, mehr oder weniger ausgekerbt, mit ſteifen Härchen beſetzt, unter dem Kopfſchilde hervorſtehend; oder ſie iſt häutig, ohne Haare, und ohne Zergliederung nicht ſichtbar. Sie iſt durch eine feine Membrane und durch Nerven mit den innern Theilen des Kopfs in Verbindung, Taf. I. Fig. 12, 13. *a*. *b*.

Die Unterlippe ſtreckt ſich vorwärts, iſt hornartig, herzförmig, oder am Vorderrande ſchmäler, wie an der Baſis, flach auch erhaben. Die innere Seite beſteht in einer beſondern Lamelle, welche mehr oder weniger, oft unmerklich am Vorderrande über die äuſsere hervorragt, Taf. I. Fig. 9, 10, und damit verwachſen iſt. Auf ihr ſind oft zwey bewegliche oder unbewegliche kleine Bürſten oder Pinſel mit ihrem Stiele eingegliedert. Sie liegen an der innern Lippe flach an, wie Taf. I. Fig. 10, *aa* oder ſind von unten aufwärts gelenkt, wie an dem Profil der Lippe Taf. I. Fig. 11, *a*.

Die Zunge Taf. I. Fig. 30 iſt unter dem Bürſtchen mit der innern Seite durch ein Häutchen verbunden. Ihre Spitzen Fig. 3, *a*. ſind vorwärts, die Spitzen der Pinſelchen aber rückwärts gerichtet.

Die obere Kinnlade iſt knochenartig. Taf. I. Fig. 1 ſtellt die äuſsere Seite von der Mandibul der *M. vulgaris* vergröſsert vor. Der obere Wirkel bey *a* iſt keine Spitze, wie die Zeichnung anzugeben ſcheint, ſondern das Profil von dem unterwärts gebogenen obern Theile, welcher Fig. 3, *d* von der untern Seite abgebildet iſt. Fig. 1, *b* iſt ein Knöpfchen, welches in eine kleine Pfanne am Kopfe tritt und zum Nuſsgelenke für die Bewegung der Kinnlade gehört. Die untere Seite der Mandibul Fig. 3 iſt alſo hohl, ſo wie es die Bogenlinie in Fig. 1, *a b* im Profil angiebt. Der obere Theil Fig. 3, *d* zeigt ſich daher nur in ſchräger Richtung, deutlicher aber von der obern am Kopfſchilde anliegenden Seite Fig. 4, *c*. Er hat einen Einſchnitt, iſt am Rande ſehr ſcharf und kann als Schneidezahn dienen. In der Mitte befindet ſich ein ſchrägſtehendes halbrundes Beinchen auf der untern Seite Fig. 3, *b c*, deſſen unteres Ende das erwehnte Knöpfchen zum Nuſsgelenke iſt Fig. 3, *c*; das obere Ende bey *b*

ist nur zugerundet und umher mit borstenähnlichen Härchen besetzt. Unter diesem zeigt sich bey *a* ein im Profil gezeichneter und mit ähnlichen Borsten an den Seiten umgebener Theil, welcher auf der innern Seite der Kinnbacke vorsteht, worauf auch seine Vorderfläche Fig. 2, *a b* vorgestellt worden. Auf dieser ist er mit eben nicht sehr tiefen in die Queer laufenden unter einem etwas schiefen Winkel gemachten Einschnitten versehen, daher sie sehr viel Aehnlichkeit mit einer Feile hat. Von der obern Seite der Mandibul sieht man diesen Theil nur im Profil. Fig. 4, *a b*.

Dieser Theil ist nicht bey allen Melolonthen auf diese Art gestaltet, wie ich in der Folge zeigen werde.

Er dient dem Insect zum Käuen oder Zermalmen der abgerissenen Blättertheile. Ich habe mehreremale diesen Käfern, wenn ich sie gerade beym Fressen antraf, den Mund aufgemacht und in den erwehnten Einschnitten die verkleinerten Blätter gefunden.

Dieser Theil heisst bey mir der Backenzahn, (*dens molaris*) und eine Kinnbacke, welche damit versehen ist, die Kinnbacke mit dem Backenzahn (*mandibula molaris*), weil ich gefunden habe, dass die Natur ihn dazu bestimmte, und er zu einem auffallendem und unterscheidenden Merkmal dient.

Bey den Melolonthen macht er das Auszeichnende der Mandibul aus, deren übrige Gestalt sonst abändert, und deswegen kein Gattungsmerkmal seyn kann. Um sich davon zu überzeugen darf man nur die Abbildungen von einigen betrachten, die ich auf Taf. I Fig. 5, 6, 7 von ihrer untern Seite dargestellt habe, wobey der Backenzahn bey *a* nur in Profil erscheint.

Unter den Entomologen ist, so viel ich weiss, niemand auf den beschriebenen Theil der Kinnbacke aufmerksam gewesen, als Olivier; aber er scheint nicht viel Werth darauf gesetzt zu haben *)

Die Kinnbacke ist bey einigen Melolonthen so tief eingesetzt, dass man sie auch bey einer starken Vergrösserung nicht bemerken kann, wenn man nicht vorher die untere Kinnlade und Lippe weggenommen hat, und auch dann ist sie nicht leicht unbeschädiget herauszunehmen.

Die untere Kinnlade ist ebenfalls knochenartig Taf. I. Fig. 8, 31, 32, 33. Bey *a* zeigt sich eine dreyseitige Fläche. Sie ist derjenige Theil, welcher von aussen gesehen wird, der Rücken. Unter diesem ist die Basis, welche in der Zeichnung, wie ein rundes an den Enden zugerundetes Stäbchen erscheint, weil sie nur von der Endseite gesehen wird. An derselben sind bey *e* Nerven, wodurch das Ganze mit dem Innern des Kopfs in Verbindung steht. Hinter dem Rücken ist der Stamm, welcher über denselben zwischen *b* und *d* hinauf verlängert ist. Er ist bey den Melolonthen nach oben zu getheilt. Der äussere Zahn, welcher bey *c* sichtbar ist, findet sich am Ende mehr oder weniger, oft äusserst wenig nach Innen gekrümmt. In der Regel endigt er sich mit drey Spitzen, welche eine verschiedene Schärfe haben. Oft haben diese wieder Einschnitte, daher die Anzahl der Spitzen verschieden ausfällt **). Diese drey Spitzen stehen entweder neben einander in einer Reihe Taf. I. Fig. 33, *c*, oder in einem Dreyeck, Taf. I. Fig. 8, *c*. Im letztern Fall

*) Les mandibules cachées en partie par la lèvre supérieure sont court, épaisses, très-dures, comprimées et quelquefois dentées à leur extrémité, larges à leur base interne et munies de lignes transversales tranchantes. Entomologie ou Hist. Natur. des Insectes par Mr. Olivier. Coléoptères T. I. n. 6. p. 42.

**) *maxilla multidentata Fabr.*

macht ihre Bafis oder der noch nicht getheilte Stamm der Maxille im Durchfchnitt einen Winkel, oder ift einem griechifchen Λ gleich. Der innere Zahn ift gewöhnlich äufserft klein und fein Abftand von dem äufsern fo gering, dafs kaum fo viel Licht durchdringen kann, als nöthig, ift, um ihn bemerken zu können. Er tritt auch wohl in den Winkel des äufsern Zahns hinein und entgeht dem flüchtigen Blicke ganz. Bey unfrer Abbildung der Maxille von *M. Frifchii F.* ift es die kleine zum Vorfchein kommende Spitze bey Taf. I. Fig. 8, *d.* Bey andern Melolonthen fällt er oft fehr deutlich in die Augen, befonders wenn die Zähne in gerader Reihe ftehen, wie Taf. I. Fig. 33, *d.*

Die Fühlfpitzen zeigen fich meiftentheils fadenförmig, oder durchgehends gleich dick. Die vordern find länger und beftehen aus vier Gliedern, wovon das erfte und dritte am kürzeften, das vierte am längften ift, Taf. I. Fig. 8, *f*, Fig. 31, *f.* Aber man trifft auch das letztere Glied ftärker, mithin kolbenförmige Fühlfpitzen bey den Melolonthen an, wie Taf. I. Fig. 32, *f*, Fig. 33, *f*, auch find die drey erften Glieder faft von gleicher Länge.

Die hintern Fühlfpitzen haben drey Glieder, wovon das erfte am obern Rande zwifchen der vordern und hintern Wand der Unterlippe entweder in der Mitte oder am vordern Winkel eingegliedert ift. Das letzte Glied ift etwas dicker, wie die beyden erften, Taf. I. Fig. 9, *d d.* Oft ift es kegelförmig und am Ende fehr dünn.

Die Fühlhörner find im Verhältnifs der Gröfse der Käfer kurz und beftehen bald aus acht, bald aus neun, auch wohl aus zehn Gliedern. Die letztern Glieder find blätterförmig und bilden eine Kolbe, die aus drey, fünf, fechs oder fieben dergleichen Blättern oder Lamellen befteht, welche drey und mehrmal fo lang als breit und an der Wurzel mit den vorhergehenden runden und kleinen

Gliedern in genauer Verbindung ſteht. Dieſe haben eine ungleiche Gröſse und Geſtalt, die auch nach Verſchiedenheit der Arten Abänderungen leidet. Das erſte Glied iſt am längſten und in der Wurzel mit einem Knöpfchen Taf. I. Fig. 14 verſehen, das in eine unter den Augen befindliche Aushöhlung des Kopfs tritt, die ein Segment von einer Kugel und mit dem Wurzelgliede ein Nuſsgelenke ausmacht.

Der Halsſchild beſteht mit der untern Seite aus einem Stücke, iſt hornartig, in die Queere gewölbt, unten gemeiniglich ſo breit, wie die Baſis der Deckſchilde; nach dem Kopfe zu zieht er ſich zuſammen. Bisweilen iſt er an der Wurzel ſchmäler, als in der Mitte; bald hat er einen kreisförmigen Rand, oder nähert ſich demſelben. Er iſt beweglich.

Die Bruſt iſt horn- oder pergamentartig. Ihre Theile ſind durch dünne Häute verbunden und nicht unter ſich verwachſen. Die Geſtalt derſelben ändert etwas ab. In den Abbildungen ſind nur die Extreme dieſer Abänderung angedeutet, zwiſchen welchen es verſchiedene Gröſsen giebt, die ſich durch Beſchreibung ganz beſtimmt angeben laſſen.

Das Bruſtſtück ſieht man Taf. 9. Fig. 1, 2, *a*; das Pfannenſtück Fig. 1, 2, *b*; die Seitenſtücke Fig. 1, 2, *c c*; die Schulterblätter Fig. 1, 2, *dd*; die Hüftſtücke Fig. 1, 2, *ee*. Bey Fig. 1. ſind die Seitenſtücke länger, als bey Fig. 2. dagegen ſind auch bey dieſer die Hüftſtücke um ſo viel länger, als bey jener. Bey Fig. 1 ſieht man alle ſechs Segmente, bey Fig. 2 nur vier ganze und etwas vom fünften Segmente.

Einige Melolonthen haben am Pfannenſtücke ein Bruſtbein. Es iſt von verſchiedener Gröſse und Geſtalt. In der Abbildung Taf. 9. Fig. 1, *b* zeigt es ſich kugelförmig, am

Ende etwas ſtumpf, ſo wie es ſich bey der *M. vulgaris* findet.

Das Schildchen iſt von verſchiedener Gröſse, mehr oder weniger vom Halsſchilde gedeckt, daher es oft nicht ſo lang als breit erſcheint. Seine Geſtalt iſt dreyeckigt, ſehr oft an der Spitze abgerundet.

Der Hinterleib iſt im Queerdurchſchnitt halbrund. Die ſechs Segmente ſind hornartig, auch wohl dünn pergamentartig, auf dem Rücken häutig, dennoch ſichtbar. Am Unterleibe ſind ſie bisweilen durch die Hüftſtücke zum Theil gedeckt.

Die Afterdecke beſteht gewöhnlich aus einem pergamentähnlichen flachen oder etwas erhabenen und ſchrägſtehenden Stücke, welches die Oefnung des letzten Ringes ſchlieſst, auch wohl in ein etwas gedrucktes Röhrchen ausgeht, deſſen Oefnung am Ende den After bildet.

Die Deckſchilde ſind verſchiedentlich hart, biegſam auch unbiegſam; ſie ſind gewölbt und etwa ſo lang, wie der Unterleib, oft auch kürzer.

Die Flügel ſind membranös.

Die Schenkel der vorderſten Beine ſind meiſt von einerley Dicke und Breite, ſtark; bey dem hinterſten Beine ſind ſie nicht ſo dick, als breit, oft ſehr breit; die mittleren Beine haben gewöhnlich die ſchwächſten Schenkel.

Die Schienbeine der vorderſten Beine ſind in Verhältniſs gegen die übrigen breit, an der äuſsern Seite ſtark gezähnt, der Zahn am Ende tritt gewöhnlich ſtark vor. Die hinterſten Beine haben das dickſte Schienbein, welches am Ende im Durchſchnitt elliptiſch, meiſt rund iſt. Die Schienbeine ſind gewöhnlich mit einer doppelten Reihe von Dornen bewafnet. Auſserdem haben die an den hinerſten, auch wohl an den mittlern Beinen, am äuſserſten

Rände

Rande und in der Mitte Dornen, welche in einer elliptiſchen Linie, die mit der Axe des Schienbeins einen ſchieſen Winkel macht, das Schienbein umgeben. Zwey beſondere Dornen ſitzen am Ende des Schienbeins, und ſind bisweilen lamellenförmig.

Der eigentliche Fuſs hat vier Glieder, die, ſo wie ſie auf einander folgen, in der Länge abnehmen, und von ziemlich gleicher Dicke ſind. Bey einigen Käfern findet man ſie von gleicher Länge, beſonders ſolchen, die ſehr kurze und breite Fuſsglieder haben.

Die Klaue beſteht aus einer Scheide, die gegen das Ende weiter iſt, als an der Wurzel. In ihrer meiſt viereckigten Oeffnung ſind die Krallen eingegliedert und daher in der Scheide beweglich. Dieſs zeigt ſich bey genauer Unterſuchung; aber auch ohne dieſelbe läſst es ſich ſchon daraus abnehmen, daſs bey einem und demſelben Käfer die innere Kralle bald höher bald niedriger ſteht, als die äuſsere.

An jeder Klaue ſind zwey Krallen, ſelten nur eine. Es iſt den Melolonthen beſonders, aber nicht ausſchlieſslich eigen, daſs die Geſtalt ihrer Krallen ſo ſehr abändert. Bald hat die Kralle zwey Zacken, die entweder von gleicher Länge, Taf. 1. Fig. 15, 16, oder von ungleicher Länge ſind, wie Taf. 1. Fig. 17, 18, oder der einfache Zacken iſt mit einem Zahn bewaffnet, wie Taf. 1. Fig. 19, 20, oder die eine Kralle iſt vom Ende bisweilen bis auf den Grund geſpalten, wie Fig. 21, 22. Im letztern Fall liegen ſie oft ſo dicht beyſammen, daſs man die Spalte nur am Ende ſieht. Man muſs dergleichen nicht mit andern Krallen verwechſeln, welche am Ende zwey Spitzen haben und gar nicht geſpalten ſind. Bey dieſen ſitzen die Spitzen unter einander, bey den geſpaltenen aber neben einander. Oft iſt eine Kralle kürzer,

wie die andre und beyde ſind geſpalten, wie Fig. 23, oder es findet ſich an einer Klaue nur eine geſpaltene Kralle, wovon der eine Theil etwa drey Viertel von der Länge des andern hat, wie Fig. 25, oder es ſind an jeder Klaue zwey kleine hakenförmige Krallen, wie in Fig. 24.

Zwiſchen den Krallen ſteht das unbenannte Glied. Es findet ſich von verſchiedener Länge. Oft kömmt es gar nicht zum Vorſchein, wenn es tief in der Scheide ſitzt. Auch iſt es wegen ſeiner Kürze nicht leicht bemerkbar.

Die Schenkel der vordern Füſse ſind mit der Bruſt und dem Halſe durch ein Walzengelenk zuſammen gefügt, das am äuſsern Ende mit den innern Theilen durch Nerven zuſammen hängt.

Die cylinderförmige Aushöhlung Taf. 9. Fig. 1, 2, *ff* am Halſe; der verlängerte Kopf Fig. 3, *a b*, welcher darin eine ſeitwärts gehende Bewegung nach dem Kopfe und Rücken macht. Die cylinderförmige Aushöhlung an der Bruſt für die Einlenkung der mittlern Füſse Fig. 1, 2, *gg*. Der verlängerte Kopf der mittlern Füſse Fig. 4, in deſſen kugelförmige Oeffnung am Ende *a* das Köpfchen des Schenkelanhangs Fig. 5 eintritt, ſo bey Fig. 3, *c* noch am Schenkel zu ſehen iſt. Es macht die Zuſammenſetzung dieſer beyden Theile kein freyes Gelenke, ſondern eine Art von ſtehendem Gelenke, das von dem an den Knien der Käfer verſchieden iſt. Das Köpfchen Fig. 5 kann ſich in der Aushöhlung Fig. 4, *a* zwar frey bewegen, aber nur nach einer Richtung, von der übrigen Bewegung wird es durch den an ſeiner Seite befindlichen Einſchnitt Fig. 6, *a* gehindert, weil ein vorſtehender Zahn oder Winkel bey der Oeffnung des verlängerten Kopfs Fig. 4, *a* in ſolchen hineintritt und die Bewegung hemmt. Auch iſt der Schenkelanhang bey den Melolonthen durch kein Charniergelenke mit dem Schenkel verbunden, ſondern er hängt

auf der innern Seite damit mittelſt feſter Häute zuſammen. An den hinterſten Beinen iſt die Verbindung des Schenkelanhangs mit dem Hüftſtücke auch durch ein ſtehendes Gelenk bewirkt, welches eine ähnliche Einrichtung hat. Das Hüftſtuck Taf. 9 Fig. 7, *a b* iſt oben, wo die doppelten Linien ſind, knochenartig und feſt, unter dieſem Theile dünn. Bey *a* iſt es inwendig ausgehöhlt, ſo daſs ſich das Köpfchen des Schenkelanhangs, deſſen anderes Ende bey *c* zum Vorſchein kommt, frey darin bewegen kann. Damit aber dieſe Bewegung eine Einſchränkung erhält, ſo tritt der ſpitze Theil des Hüftſtücks bey Fig. 7, *d* in den Einſchnitt des Köpfchens vom Schenkelanhange Fig. 6, *a*, und hält ihn ab, eine andere Bewegung, als die beſtimmte, anzunehmen. Er kann ſich alſo nur von einer Seite willig nach der entgegengeſetzten in einer beſtimmten Grenze bewegen.

Dieſs ſchienen mir die wichtigſten Bemerkungen zu ſeyn, die ich über die Gattungskennzeichen der Melolonthen anzuſtellen Gelegenheit gehabt habe. Hätte ich noch mehr abweichende Arten unterſuchen können, ſo würde ich vielleicht noch manches entdeckt haben, was für meine Abſicht wichtig geweſen wäre. Ich bin alſo weit entfernt zu glauben, daſs alles von mir erſchöpft ſey.

Indeſſen leiten mich meine Beobachtungen ganz ungezwungen auf eine Frage, welche wohl nicht ganz unerheblich ſeyn möchte.

Welche körperliche Theile ſind bey dieſer Käfergattung von der Beſchaffenheit, daſs man ſie unter den übrigen ausheben und als Gattungskennzeichen im engern Sinn annehmen kann? Sind es die Theile des Mundes, oder die Beine, oder die Fühlhörner, oder welche, die bey allen zu dieſer Gattung zu zählenden Arten, wenn nicht völlig gleich, denn dieſes wird nicht erfodert, dennoch einander

ganz ähnlich angenommen werden können? Streng genommen, glaube ich, läſst ſich ſolches von keinem Theile behaupten. Denn wenn gleich mehrere Arten in der Geſtalt des einen Theils einander ſehr nahe kommen, ſo gehen ſie dagegen in eben demſelben von andern wieder ab. Gleichwohl hat dieſe Gattung etwas ſo auffallendes in ihrem Körperbau, daſs man keine lange Uebung dazu nöthig hat, um die zu ihr gehörigen Arten von andern Gattungen zu unterſcheiden. Da ſieht man, möchte vielleicht jemand ſagen, was der habitus für eine ſchöne Sache iſt, welchen leichtern Weg uns die Natur durch ihn gebahnt hat.

Sollen wir uns alſo gar nicht in eine nähere Unterſuchung ſolcher natürlichen Gegenſtände einlaſſen, und dem oft trüglich ſehenden Auge allein das Geſchäft auftragen, nur die Oberfläche zu betrachten; uns damit beruhigen, daſs das Forſchen nach Gewiſsheit eine unnütze Beſchäftigung ſey, daſs man deſto mehr Verwirrung finde, je embſiger man ſich beſtrebe, den Zuſammenhang des Ganzen zu ergründen?

Freilich ſcheint uns manches in den Werken der Natur ſehr verwirrt, ohne Ordnung, weil wir hin und wieder ein Glied vermiſſen, welches die Bruchſtücke der Kette in ein Ganzes verbindet, uns Aufſchluſs von dem giebt, was uns räthſelhaft ſcheint, was wir nach unſerm eingebildeten Syſtem und nicht nach den unverbeſſerlichen Geſetzen der Natur beurtheilen. Wie oft aber verſchwindet dieſe Verwirrung, dieſer Mangel von Ordnung, wenn wir der Natur auf jedem Schritte folgen, und endlich dahin durchdringen, es ſey nun durch Fleiſs und Nachdenken, oder durch einen glücklichen Zufall, wo uns das Ganze im Zuſammenhange ſich darſtellt?

Die nähere Betrachtung der körperlichen Theile von den Melolonthen zeigt uns Anfangs viele und nicht unbeträchtliche Abweichungen, Hindernisse, die uns abhalten, Thiere mit einander zu verbinden, die wir beym ersten flüchtigen Anblick so gern zu einem Ganzen vereinigen möchten. Zwar finden wir, dafs einige darunter geringere Abweichungen leiden, als andre. So kommen die Augen, die Maxille, der Backenzahn an der obern Kinnlade, die Schenkel und Schienbeine, die Zusammengliederung der Beine mit dem Halse und der Brust, die Art der Verbindung der Theile der Brust mehr überein, als andre; aber wenn man hier gleiche oder völlig ähnliche Gestalten in diesen Theilen suchte, so würde sich vielleicht keiner als ein unterscheidendes Merkmal der Gattung aufstellen lassen, da seine Gestalt abändert, auch wohl mit der Gestalt ähnlicher Theile bey andern Käfergattungen übereinstimmt. Diefs nöthiget uns dann, mehr auf die wesentliche Beschaffenheit der körperlichen Theile, als auf die Veränderungen in ihrer Gestalt Rücksicht zu nehmen, und überhaupt auf alle Theile aufmerksam zu seyn. Da finden wir nun, dafs eine Anzahl von Melolonthen in einigen Theilen sehr genau mit einander übereinkommen, eine andre Anzahl zwar nicht in eben denselben Theilen mit solchen zusammentrifft, dafs sich aber wieder andre Theile finden, die ihr mit jener gemein sind, und damit zu einem Ganzen verbinden. Eben diefs ist der Fall bey einer dritten Anzahl und bey mehreren. So wie sich nun eine gewisse Menge durch eine gewisse Gestalt gewisser körperlicher Theile auszeichnet, und von einer andern dieser Gattung unterscheidet, so hat sie dagegen wiederum andre Theile, die mit ähnlichen Theilen der andern Menge gleich gestaltet sind, und ihr darin so nahe kommen, dafs beyde nicht getrennt werden können. So werden einige durch eine sehr ähnliche fast gleiche Gestalt

des Fühlhorns, andre durch den gleichgebildeten Kopfschild und die Oberlippe, wiederum andre durch eine grofse Aehnlichkeit der Kinnbacke oder der Beine, der Krallen, oder mehrerer dergleichen Theile zufammen genommen unter fich verbunden. Sie machen gewiffe Familien aus. Jede Familie hat für fich etwas Auszeichnendes, einen Familienzug, der fie von einer andern nahe verwandten Familie unterfcheidet, in andern Theilen kommen fie wieder mit einander überein; man fieht, fie haben einen gemeinfchaftlichen Stamm, einerley Gattungsrechte; allein fo, dafs da, worin die eine Familie mit einer andern zufammentrifft, nicht auch die Verbindung zwifchen ihr und einer dritten gefucht werden darf.

Wollen wir hier nicht ftehen bleiben, uns nicht damit befriedigen, dafs die Natur den gleich in die Augen fallenden ganzen Körperbau diefer Gattung, gleichfam als entfcheidendes Merkmal mit aufgeftellt hat; vielmehr folche Merkmale verlangen, welche völlig gleich, allen Arten gemein und eigenthümlich feyn follen, fo müffen wir aus jenen Familien Gattungen machen; aber wir verlangen zu viel, und die Natur wird uns auch dann zeigen, dafs fie fo einförmig nicht fey, als unfre Syfteme; fie wird uns neue, eben fo fchwierige Hinderniffe in den Weg ftellen. Wir werden zuletzt aus jeder Art eine Gattung fchaffen müffen.

Man wähle den einen oder den andern Weg, fo wird es fich doch immer zeigen, dafs es mit dem Aufbau eines Syftems nicht fo leicht fey, dafs mehr, als ein flüchtiger Blick, dazu erfodert werde, um die Natur und Befchaffenheit natürlicher Gegenftände zu erforfchen, dafs aber, je aufmerkfamer wir folche betrachten, defto mehr Gewifsheit erhalten, defto weniger Unentfchloffenheit bey unfern Beftimmungen Statt finden, defto leichter begangene Fehler entdeckt werden.

So finde ich, dafs viele von denen Käfern, vielleicht alle, die von einigen Naturforschern zu den Cetonien gezählt worden, und woraus Olivier *) eine eigene Familie dieser Gattung errichtet hat, zu den Melolonthen gerechnet werden müssen. Als: Cet. ignita Pl. X, f. 96; C. glabrata P. IX, f. 80; C. Bicolor P. XI, f. 109; C. emerita P. XI, f. 98; C. clavata P. VIII, f. 68; C. convexa P. VI, f. 48; C, smaragdula Pl. X, f. 90; C. quadrivittata P. VII, f. 65; C. tetradactyla P. VII, f. 83; C. lucida P. VII, f. 64; C. splendida P. IV, f. 21; C. Chrysis P. IV, f. 19; C. brunnipes P. VI, f. 50; C. lineola P. V, f. 28; C. surinamia P. XI, f. 104; C. striata P. XI, f. 102; C. quadripunctata Pl. X, f. 93; C. lateralis Pl. III, f. 13; C. pustulata P. III, f. 15.

Diesen allgemeinen Bemerkungen will ich jetzt die Beschreibungen von einigen Melolonthen beyfügen. die ich noch nirgends beschrieben angetroffen habe. Sind sie es aber, so werden die Verfasser es mir verzeihen, wenn ich nicht gleich eine Beschreibung, die sich in dem einen oder andern Stücke auf meine Käfer pafst, und allenfalls, obgleich nicht ohne alle Unschicklichkeit, darauf anwenden läfst, für die Beschreibung derselben ansehe. Anders zu verfahren, halte ich für einen der Wissenschaft sehr nachtheiligen Leichtsinn, der nur zu oft vielen unnützen Streit und Irrthum veranlafst hat.

Die zu beschreibenden Käfer gehören zu zwey sehr nahe verwandten Familien unter den Melolonthen. Die Charaktere der einen sind folgende:

Corpus oblongum cylindricum.

Clypeus ante supra et infra marginatus.

Labrum corneum, angulo acuto crenatum, supra convexum, pilosum, apertum.

*) Oliv. a. a. O. No. 6. Cetoine p. 69. f.

Labium corneum, apice anguſtatum, piloſum, intus lingua connexum, pectinibus duobus ſetaceis inſtructum.

Mandibula, mandibulae M. vulgaris valde ſimilis, dente molari ſuperficie limaeformi, extrinſecus piloſa aperta.

Maxilla, dentis exterioris denticulis in ordinem ad ſimilitudinem litterae graecae Λ proxime accedentem diſpoſitis, dente interiori vix aut non perſpicuo.

Palpi anteriores filiformes.

Antennae articulis novem, capitulo lamellis tribus conſtructo.

Pectus fere uti tab. 9. fig. 1. delineatum, maeriaio longiore dimidium primi ſegmenti tegente.

Scutellum triangulare apice rotundatum.

Abdomen ventrioſum, tegmine cordiformi convexo.

Coleoptra valde convexa, abdomine parum breviora. Elytra ſutura eleuata, marginata, baſi ad angulum externum gibba.

Tarſorum articuli filiformes, ſubinde breviores.

Vnguis uti tab. 1. fig. 15, 16, delineatus.

Articulus non nominatus apertus.

Der Körper iſt länglicht, im Queerdurchſcheitt faſt rund.

Der Kopfſchild vorn oben und unten gerandet.

Die Oberlippe hornartig, oben erhaben rund, mit ſteifen Haaren beſetzt, in der Mitte ſtark ausgeſchnitten. Der vordere Umriſs beſteht in zwey halben Kreiſen, welche durch eine kurze gerade Linie in Verbindung ſind. Die obere Seite biegt ſich weit unterwärts, wodurch ein merklicher Zwiſchenraum entſteht. Die Oberlippe iſt ſichtbar.

Die Unterlippe iſt hornartig, nach der Spitze zu ſchmäler, mit einzelnen ſteifen Härchen auf der äuſsern Seite. An der innern Fläche ſind zwey unbewegliche Haarbürſtchen, unter welchen die Zunge mit der Lippe zuſammenhängt.

Die obere Kinnlade hat ſehr viel Aehnlichkeit mit der Kinnbacke von *M. vulgaris* Taf. 1. Fig. 1—4, und iſt auswärts mit vielen Härchen beſetzt.

Die Geſtalt der untern Kinnlade kömmt der von *M. Friſchii* Taf. 1. Fig. 8 ſehr nahe.

Die Fühlſpitzen ſind fadenförmig, meiſt von gleicher Dicke. Das letzte Glied der vordern Fühlſpitzen endigt ſich mit Nervenwärzchen.

Die Fühlhörner haben neun Glieder, ſechs kleinere und drey lamellöſe, welche die Kolbe bilden.

Die Theile der Bruſt ſind der von *M. vulgaris* Taf. 9. Fig. 1, ſehr ähnlich, nur iſt das Hüftſtück länger und bedeckt das erſte Segment um die Hälfte.

Das Schildchen liegt zum Theil unter dem Halsſchilde, es iſt dreyeckigt, an der Spitze abgerundet.

Der Unterleib iſt ſtark dickbäuchigt, die Afterdecke erhaben und herzförmig.

Die Deckſchilde ſind kürzer wie der Unterleib, die Flügeldecken an der Nath aufgeworfen, wodurch eine flachrunde Wulſt entſteht, auswärts fein gerandet.

Die Fuſsglieder ſind von gleicher Dicke, in der Länge nehmen ſie allmählig ab.

Der Umriſs von der Klaue iſt ſo wie Taf. 1. Fig. 15, 16.

Das unbenannte Glied zwiſchen den Krallen iſt ſichtbar und mit zwey ſteifen Haaren beſetzt.

1. Melolontha quercus.

long. thorac. $1\frac{1}{8}$ lin. par. lat. $2\frac{1}{7}$ lin.
coleoptr. $4\frac{3}{4}$ — — $3\frac{1}{3}$ —

M. *glabra, castanea glauco-micans, capite thoraceque et pedibus badiis* tab. I. fig. 26.

Capitis color saturatior. Clypeus duobus arcubus circumscriptus. Thorax ad basin rectus, medio transversim dilatatus, margine perangusto. Coleoptra rigida a fronte sub angulo valde acuto spectata glauco-micantia. Elytra obsolete trinervia. Caput, thorax, coleoptra atque scutellum punctis seu potius (ad lentem) foveolis minimis in profundo (ad lucem solis s. candelae) viridi-argenteis planis, vagis impressa, languida. Pectus, abdomen et femora punctata, pilosa. Abdomen colore dilutius.

Der Kopf, Brustschild und die Beine von *M. quercus* haben die Farbe von röthlich braunem Mahagonyholz; der Kopf etwas dunkler. Die Deckschilde, Brust und der Hinterleib sind hellkastanienbraun oder wie Muskatenblüthfarbe. Der Hinterleib ist etwas heller. Hält man den Kopf gegen das Auge und sieht unter einem scharfen Winkel über die Oberfläche der Deckschilde hin, so verändert sich die braune Farbe in eine bläulichgraue, gerade die von einem blau gesottenen Fische. Dieser Schiller entsteht nicht von aufliegenden Härchen oder Schüppchen, denn hiervon ist die Oberfläche der obern Seite ganz frey, sondern daher, dass sie in verschiedenen Richtungen andre Lichtstrahlen zurückschickt. Die ganze Oberfläche hat nur wenig Schimmer, keinen Glanz. Der Kopfschild ist vorn durch zwey Bogenlinien begrenzt, die sich in der Mitte unter einem ziemlich stumpfen Winkel einander schneiden. Der Halsschild ist in der Mitte breiter, als oben und unten, und hat einen sehr schmalen Rand. Längs den Flügeldecken laufen in

ziemlich gleicher Entfernung unter ſich und vom Rande drey unmerklich erhabene Linien, aber nicht ganz zum Ende aus. Auch der äuſsere Rand iſt etwas aufgeworfen. Der Kopf, der Halsſchild, das Schildchen und die Deckſchilde ſind mit Grübchen beſetzt, die auf der Stirn und dem Kopfſchilde vorzüglich angehäuft ſind. Betrachtet man ſie durch eine ſtarke Linſe, ſo zeigt ſich in ihrer Tiefe keine Ausründung, ſondern eine gerade Fläche, die beym Sonnenlichte oder bey einer brennenden Kerze grünlich mit Silberglanze erſcheint und in der Mitte eine geringe Hervorragung hat. Die Bruſt, der Unterleib und die Schenkel haben auch punktförmige Eindrücke, aber nicht mit dergleichen Grundflächen, ſondern mit einſitzenden feinen Härchen, faſt von derſelben Farbe. Auf der Bruſt etwas dichter. Nach den verſchiedenen Theilen der Bruſt iſt auch die Richtung der Haare verſchieden, welches ſich bey vielen behaarten Melolonthen findet, wenn die Haare nicht aus ihrer natürlichen Lage gebracht ſind. Die Gröſse dieſes Inſects ändert ab.

Nordamerika iſt das Vaterland unſers Käfers, wo er im Monat Junius und Julius auf der Eiche lebt.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Fabricius ſagt *) von der *M. Fervida: rore coerulescente tecta.* Dieſs könnte leicht die Vermuthung erregen, daſs unſre *Quercus* die nämliche Art ſey, zumal da beyde daſſelbe Vaterland haben; allein er ſetzt hinzu: *praecedenti i. e. M. occidentali affinis, at minus villoſa.* Dieſs kann ich von der *Quercus* nicht gelten laſſen. Auch will das Zitat aus dem Olivier **) ſich mit meinem Käfer gar nicht vertragen. Die Gröſse der dort abgebildeten Melolonthe übertrift die von der Unſrigen mehr, als um die Hälfte.

*) *Ent. Syſt. T. I. P. II. p. 156. n. 7.*
**) *Oliv. l. c. Inſ. I. No. 5. p. 24. n. 21. t. 9. f. 109.*

2. Melolontha quercina.

long. thor. $2\frac{1}{4}$ — $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $4\frac{5}{12}$ — $2\frac{5}{6}$ lin.
- coleoptr. $7\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{3}$ - - - $5\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ -

M. *nuda*, *badia*, *ſplendida*, *antennis dilutioribus*, tab. I. fig. 27.

Clypeus leviter emarginatus. Antennae maris capitulo majori. Thorax ad baſin, coleoptrorum latitudine, a medio usque ad apicem ſenſim decreſcens, verſus ſcutellum extenſus, margine anguſto. Coleoptra ſubtilia; elytra obſolete trinervia, tenuiter marginata. Tota ſuperficies foveolis minutis in profundo planis ſupra puncto albo notatis, confertim impreſſa.

Die Farbe dieſer Melolonthe iſt rothbraun, wie Mahagonyholz. Alt gewordene Käfer ſind dunkelkaſtanienbraun, faſt ſchwarz, jüngere haben ein helleres Rothbraun. Bald iſt der Halsſchild dunkler, bald lichter, wie die Deckſchilde. Der Käfer iſt glänzend. Der Kopfſchild iſt nur wenig ausgerandet. Das Männchen hat gröſsere Kolben an den Fühlhörnern. Der Halsſchild iſt unten ſo breit, wie die Deckſchilde. Von der Mitte an verjüngt er ſich nach und nach bis zur Spitze. Seine Baſis iſt neben dem Schildchen ausgebogen, der Rand ſehr ſchmal. Die Deckſchilde ſind ſehr dünne und leicht biegſam. Die Flügeldecken haben längs hin drey ſehr wenig erhabene Linien, aber in ungleicher Entfernung. Eine iſt in der Mitte, zwiſchen ihr und der Nath eine andre, die dritte nicht weit vom äuſsern Rande, der ſehr ſchmal iſt. Die ganze Oberfläche iſt mit ſehr kleinen in der Tiefe flachen Grübchen, ziemlich dicht auf den Deckſchilden ausgezeichnet, in welchen auf der Oberſeite weiſse Pünktchen, unten aber Härchen zu bemerken ſind. Die Bruſt iſt ſtark behaart.

Ihr Vaterland iſt Nordamerika. Das Eichenlaub ernährt ſie im Maimonat.

Vom Pr. *Melsheimer.*

3. Melolontha ilicis.

long. thor. $2\frac{1}{2}$ lin. lat. $3\frac{5}{8}$ lin.
- coleoptr. 7 - - 5 -

M. *piloſa-badio-cinerea, pedibus dilutioribus ſplendidis.* tab. I. fig. 28.

Clypeus leviter emarginatus. Thoracis pars media transverſa latior baſi in medio dilatata, margine ſubtiliter crenulato. Coleoptra rigida, elytra obſolete trinervia. Totum corpus badium, foveolis minutis et confertiſſimis impreſſis, ſubtus rarioribus, thoracis dorſo confluentibus cicatriſato; ſuperficie tota pilis cinereis reclinatis pubeſcente. Antenna tab. I. fig. 14 delineata.

Die dunkelkaſtanienbraune Farbe des ganzen Körpers, wird beſonders auf der obern Seite dem Kopfe, Halsſchilde und den Flügeldeken durch die darauf liegenden Härchen aſchgrau, und nur an den Beinen, wo ſolche ſehr einzeln ſtehen, iſt ſie mit einem Glanze verbunden und auch heller. Der Kopfſchild iſt nur wenig ausgerandet. Der Halsſchild iſt in der Mitte breiter, als oben und an der Baſis, welche in der Gegend des Schildchens ausgebogen iſt. Der Rand iſt ſehr ſchmal und fein gekerbt. Die Deckſchilde ſind ziemlich hart. Auf den Flügeldecken ſind drey längslaufende unmerklich erhabene Linien, in der Ordnung, wie bey *M. roboris*, oft gar nicht ſichtbar. Der ganze Körper, beſonders der Kopf, der Halsſchild und die Flügeldecken zeichnen ſich durch ſehr kleine dicht an einander ſtenhende Grübchen aus, die längs dem Rücken des Halsſchildes eine narbigte Linie bilden. Auf der Bruſt und dem Unterleibe

finden sie sich in weit geringerer Menge. Die Beine sind heller von Farbe und glänzend. Das fünfte kleine Glied des Taf. 1. Fig. 14, *a* abgebildeten Fühlhorns unsrer Melolonthe hat das Ansehen, als wenn es zwey Glieder wären; es ist aber nur eins, und so findet man es auch bey mehrern Melolonthen.

Im Maimonat lebt diese Melolonthe in Nordamerika häufig auf der Eiche.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Ich würde diesen Käfer für *M. crenulata Fröhlich* *) halten, weil in der Beschreibung desselben vieles mit unsrer *M. ilicis* übereinkömmt, und beyde aus Nordamerika sind; allein da in der Anmerkung gesagt wird, dass *M. crenulata* in der Grösse und Gestalt am meisten der *M. solstitialis* gleiche, so muss ich von meiner Vermuthung abgehen. *M. Serrata Fabr.* **) gehört zu der Familie unsrer Käfer und kömmt besonders bey dem letzten sehr nahe zu stehen; ist aber grösser, auf der obern Seite ohne Härchen und am Rande des Halsschildes weit stärker eingekerbt, als die Unsrige. Fabrizius sagt von ihr: Thorax laevis — margine dentibus nigris serrato. Ist dieses buchstäblich so, dann muss meine vermeinte *Serrata* von der Seinigen verschieden seyn, denn sie ist auf dem Halsschilde nicht glatt und eben, sondern wie *M. ilicis* auf der ganzen Oberfläche voll Grübchen, die freilich nicht sehr tief und auf den Deckschilden dichter sind. Auch ist der Halsschild eigentlich nicht gezahnt, denn die zwischen den Einschnitten oder Kerben stehen gebliebenen Theile sind stumpf, auch nicht schwarz, sondern mit dem Uebrigen von gleicher Farbe. Der Rand ist mit einzeln steifen Haaren besetzt, die in gleicher Entfernung stehen.

*) Naturforscher St. 26. S. 94. n. 28.
**) *Ent. Syst. T. I. P. II. p.* 155. *n.* 2.

Die grofse Aehnlichkeit zwifchen wirklich verfchiedenen Arten macht eine genauere Beftimmung nothwendig, welcher wir um fo weniger entbehren können, je mehr Entdeckungen täglich im Infectenreiche gemacht werden.

4. Melolontha micans.

long. thor. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. 3 lin.
coleoptr. $4\frac{5}{6}$ — — $3\frac{2}{3}$ —

M. glabra, badia grifeo-micans, antennis, abdomine pedibusque dilutioribus, fplendidis.

Clypeus leviffime emarginatus f. retufus. Thorax medius transverfus latior bafi in medio extenfa, margine fubtiliffime crenulato. Coleoptra rigida, elytra quadrinervia cum capite thoraceque badia, undique fub quovis angulo vifa grifeo-micantia, at minime fub angulo valde acuto a tergo fpectata radiis folis a fronte incidentibus. Caput et thorax foveolis patelliformibus, elytra umbilicatis impreffis. Pectus grifeo-villofum.

Der Kopf, Halsfchild und die Flügeldecken diefer Melolonthe find dunkelkaftanienbraun und haben einen fchwachen Schimmer. Läfst man das Licht von vorne auf die Oberfläche fallen und betrachtet fie von eben der Seite, fo verändert fich die braune Farbe in eine bläulichgraue, man mag den Käfer anfehen, von welcher Seite und unter welchem Winkel man will. Sieht man aber auf die Oberfläche von hinten unter einem fehr fcharfen Winkel, fo erfcheint fie braun. Fällt das Licht feitwärts auf den Gegenftand, fo kömmt bald die braune, bald die graue Farbe zum Vorfchein. Die Urfach des Schillerns liegt hier wieder in der Ungleichheit, womit die einfachen Lichtftrahlen in verfchiedenen Richtungen angezogen und zurückgeworfen werden. Der Kopffchild endiget fich mit

einer sehr unmerklichen Bucht. Auch bey dieser Käferart übertrifft die Mitte des Halsschildes seine Basis an Breite, und ist über dem Schildchen ausgebogen, am Rande äusserst fein gekerbt. Der Kopf und Halsschild haben in Ansehung der Grösse des Käfers ziemlich grosse Eindrücke, der Halsschild weniger. Durch eine scharfe Linse sehen sie wie runde flache Schüsselchen aus, welche erst aus dem groben gedrechselt und mit den Schlichtstahl noch nicht eben und glatt gearbeitet sind, denn man bemerkt noch alle Kringe darin, welche von dem ersten Werkzeuge eingeschnitten sind. Auch die Deckschilde haben Grübchen, aber nicht sehr dichte. Ich kann sie nicht bestimmter angeben, als wenn ich ihnen die Gestalt eines Nabels zuschreibe, denn es sind flache Vertiefungen, mit einem in der Mitte befindlichen erhabenen Theile, aber gerade so gestaltet, wie ich gesagt habe.

Die Brust ist mit grauen zottigten Härchen bedeckt. Die Fühlhörner, der Unterleib und die Beine haben eine hellere Farbe, als die Oberseite. Die Beine glänzen.

Der Käfer lebt in Nordamerika auf der Eiche.

Von Pr. *Melsheimer*

5. Melolontha hirsuta.

long. thor. $1\frac{1}{8}$ lin. lat. $3\frac{1}{8}$ lin.
coleoptr. $5\frac{3}{4}$ — — 4 —

M. *pilosa, badia ventre ac pedibus splendidioribus, glabris et cum antennis dilutioribus, pectore villoso.*

Clypeus leviter emarginatus. Thorax medius transversus baseos latitudinem superans, aversus dilatatus, marginatus utroque latere foveola minus impressa. Caput, thorax et coleoptra foveolis minutissimis confertis pilisque rufis erectis

erectis parum resupinatis, elytra rarioribus hirsuta.

Der Kopf, Halsſchild und die Flügeldecken ſind dunkelkaſtanienbraun, haben einen ſchwachen Glanz und viele feine ziemlich dicht ſtehende Grübchen, die auf dem Kopfe und Halsſchilde gröſser ſind. Der Kopfſchild iſt leicht ausgerandet. Die Baſis des Halsſchildes iſt nicht ſo breit als ſeine Mitte und neben dem Schildchen ausgebogen. Er iſt fein gerandet und hat auf jeder Seite eine kleine Vertiefung. Der Käfer zeichnet ſich unter den verwandten Arten durch die fuchsrothen Härchen aus, welche auf dem Kopfe und Halsſchilde dicht, auf den Deckſchilden ſehr einzeln, aber alle aufgerichtet, nur wenig rückwärts geneigt ſtehen. Der Unterleib und die Beine haben eine hellere Farbe und ſind glänzend. Die Bruſt iſt von fuchsrothen zottigten Haaren gut gedeckt.

Dieſe Melolonthe nährt ſich am Ende des Mai in Nordamerika vom Eichenlaube.

Vom Pr. *Melsheimer.*

6. Melolontha hirticula.

long. thor. $1\frac{5}{8}$ lin. lat. $3\frac{1}{8}$ lin.
coleoptr. $5\frac{1}{2}$ — — 4 —

M. piloſa, badia elytris triplici pilorum ſerie obſitis.

Clypeus leviter emarginatus. Thorax medius lateribus dilatatus, crenato - marginatus foveolis brevibus impreſſis cicatriſatus, colore ſaturatiore rufo - piloſus. Elytra tenuia, coriacea, lucidiora, pilis ornata triplici ordine praeter suturam in longitudinem diſpoſitis. Pedes colore liquido ſplendentes.

Der Kopfſchild des Käfers hat nur eine kleine Bucht, und iſt ſo wie die Stirn voll kleiner Grübchen. Der Hals-

ſchild iſt in der Mitte ſeitwärts ausgebogen. Der Rand iſt fein gekerbt. Die Oberfläche hat viele regelmäſsig groſse, aber ſehr niedrige Grübchen, die am Boden flach und uneben ſind. Ihre Ränder laufen in einander und bilden ein Netz, am Rücken Narben. In der Mitte einer jeden Grube iſt ein aufrechtſtehendes etwas rückwärts gebogenes fuchsrothes Haar. Die Farbe des Käfers gleicht dem Mahagonyholze. Kopf und Bruſtſchild ſind dunkler, als die Deckſchilde. Dieſe haben etwas mehr, wiewohl keinen ſo ſtarken Glanz, als die Beine. Ihre Oberfläche iſt wie ſehr fein genärbtes Leder. Auf jeder Flügeldecke ſind längshin fuchsrothe, etwa unter einem halben rechten Winkel rückwärts geneigte Härchen einzeln in drey Reihen geordnet. Die eine Reihe ſteht auf dem aufgetriebenen Rande an der Nath, die übrigen in gleichen Entfernungen davon; die mittlere Reihe beſteht aus mehrern Haaren. Auch dicht an der Nath finden ſich einige. Die Härchen am Halſe und auf der Bruſt ſind kürzer, liegen dicht und an der Oberfläche an.

Nordamerika iſt das Vaterland.

Vom Pr. *Melsheimer.*

7. Melolontha badia.

long. thorac. $2\frac{1}{12}$ lin. lat. 3 lin.
coleoptr. $4\frac{5}{6}$ — — $3\frac{1}{2}$ —

M. *glabra, badia, ſplendida, fronte transverſa rugoſa, pectore et abdomine piloſis.* Muſ. Hellwig.

Clypeus ſubrotundatus integer, margine medio craſſiori. Thorax medius ad latera et ad baſin distentus, margine laterali crenato. Caput thorax et coleoptra margine ciliata foveolis, pectus abdomen et femora punctis impreſſis notata.

Tibiae posteriorum pedum compositae ex duabus veluti partibus infundibuliformibus in se immissis, margine setosis.

Queer über der Stirn dieser Melolonthe liegt eine grade Wulst oder erhabene Linie, wodurch sie sehr ausgezeichnet ist. Der Kopfschild ist vorn flach zugerundet, der Rand ganz. An den Seiten nicht so dick, wie in der Mitte, wo er nach der Stirn zu einen spitzen Winkel bildet. Der Halsschild ist in der Mitte an den Seiten und rückwärts ausgebogen, der Seitenrand gekerbt. Der Kopfschild und die harten Deckschilde haben viele länglichte Grübchen. Auf dem Kopfe sind sie rund. Jene stehen in der Queer ziemlich dicht; an einem Ende haben sie eine runde Vertiefung, in deren Grunde ein erhabenes Pünktchen von weisser Farbe steht. Alle diese Theile sind unbehaart, glänzend, am Rande aber mit einzelnen Borsten besetzt. Die Brust, der Unterleib und die Schenkel haben punktähnliche Vertiefungen, nicht so tief, als die der obern Seite, und sind mit weichen Haaren besetzt, die Brust am meisten. Die Schenkel der hintern Beine haben das Ansehen, als wenn sie aus zwey trichterförmigen in einander geschobenen Theilen zusammengesetzt wären, deren Ränder in schiefer Richtung mit Dornen besetzt sind. Die Farbe des ganzen Käfers ist wie röthlichbraunes Mahagonyholz.

Dieser Käfer kömmt aus Brasilien.

Die zweyte Familie.

Corpus oblongum magis minusve cylindricum.

Caput aequum, rugosum.

Clypeus supra et infra marginatus, margine superiori vario.

Labrum corneum, crenatum, ſupra convexum piloſum, apertum.

Labium corneum, apice anguſtatum, glabrum, intus pectinibus duobus ſetaceis immobilibus ſupra linguam frenulo adnexam.

Mandibula, dentis molaris margine ſpeciem C. ſeu O latinorum litterae praebente acuminato, tab. 1, fig. 34, *a*.

Maxilla, dentis exterioris denticulis directe iuxta ſe poſitis dente interiori aperto, tab. 1, fig. 33, *c*, *d*.

Palpi anteriores capitati, articulis ſecundo et tertio in nonnullis fere aequalibus, tab. 1, fig. 33, *b*.

Antennae articulis novem, capituli tribus lamellatis.

Pectus uti tab. 9, fig. 1. delineatum.

Scutellum triangulare, apice rotundatum.

Abdomen plus minusve ventrioſum, tegmine triangulari parum convexo.

Coleoptra magis ac minus convexa, abdominis longitudine aut parum breviora. Elytra ſubmarginata, ſutura elevata, baſeos ad angulum externum gibba.

Tarſorum articuli fere aequales.

Ungula tab. 1 fig. 22, delineata. Articulus non nominatus apertus.

Der Körper iſt länglicht, im Queerdurchſchnitt mehr oder weniger rund.

Der Kopfſchild oben und unten gerandet, oben auf verſchiedene Art.

Die Oberlippe hornartig, unter einem ſtumpfen Winkel gekerbt; der Rand geht zu beyden Seiten in eine Spitze aus, iſt mit einzelnen ſteifen Haaren beſetzt, ſichtbar.

Die Unterlippe hornartig, oben ſchmäler als an der Wurzel, ohne Haare, auf der innern Seite zwey kleine unbewegliche Bürſtchen von ſteifen Härchen über der Zunge.

Der Backenzahn an der obern Kinnlade hat einen ſchneidenden vorſtehenden Rand, der wie ein liegendes lateiniſches C oder O gebogen iſt, Taf. I. Fig. 34, a. Die untere Seite der Mandibul von M. ſolſtitialis iſt Taf. I. Fig. 6, abgebildet. Bey a ſieht man den Zahn im Profil, bey b iſt ein hervortretender Theil mit ſteifen Haaren beſetzt. Es giebt auſserdem in dem Bau der Mandibul bey dieſer Familie Verſchiedenheiten, welche bey jeder Art beſonders betrachtet werden müſſen.

Bey der Maxille ſind drey Spitzen des äuſſern Zahns neben einander in grader Reihe, Taf. I. Fig. 33, c. und der innere Zahn ſteht an der innern Seite daneben, Fig. 33, d, ganz ſichtbar und iſt gegen das Ende an der innern Seite mit ſteifen kurzen Härchen beſetzt. Ungeachtet die drey Spitzen des äuſsern Zahns in grader Reihe ſtehen, ſo findet ſich dennoch der eine oder andre bisweilen eingekerbt oder an der Spitze getheilt. Dieſs hindert der angegebenen Ordnung nichts.

Die vordern Fühlſpitzen beſtehen aus drey kleinern, in der Gröſse wenig verſchiedenen und einem ſtarken Gliede, Taf. I. Fig. 33, b f, welches am Ende eine Oeſnung hat, woraus ein ſpitzer Theil, das eigentliche Sinnorgan, hervortritt.

Die Fühlhörner beſtehen aus ſechs kleinern Gliedern und drey lamellöſen, welche die Kolbe ausmachen. Sie ſind alſo denen von der erſten Familie ſehr ähnlich, nur findet man die Kolbe des männlichen Käfers öfterer gröſſer, als bey jenen.

Die Bruſt iſt der Taf. 9. Fig. 1. abgebildeten, ſehr ähnlich.

Das Schildchen iſt dreyeckigt, an der Spitze ſtark abgerundet.

Der Unterleib iſt nicht bey allen zu dieſer Familie

gehörigen Arten dickbäuchigt, dennoch nicht mittelmäſsig ſtark.

Die Afterdecke iſt meiſt dreyeckigt und nur wenig erhaben.

Die Deckſchilde ſind mehr oder weniger convex, eben ſo lang als der Unterleib, auch kürzer. Die Flügeldecken ſind ſehr unmerklich gerandet, an der Nath aufgeworfen, und am äuſsern Winkel der Base bucklicht.

Die Fuſsglieder ſind beynahe von gleicher Länge und von einerley Dicke.

Die Krallen haben die Geſtalt eines Gartenmeſſers, nicht weit vom Grunde ſind ſie mit einem Zahn verſehen, Taf. I. Fig. 20. Das ungenannte Glied iſt kennbar und wie gewöhnlich mit zwey Borſten beſetzt.

1. Melolontha aſſimilis. Herbſt.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $2\frac{1}{3}$ lin.
coleoptr. 4 — — 3 —

Naturſyſtem aller bekannten Inſecten, Th. 3. S. 83. n. 36.

M. *ochracea, capite et thorace rufis, piloſis, coleoptris pilis breviſſimis vage tectis.*

Corpus ſubcylindricum. Clypeus retuſus, ſubreflexus linea eleuata a fronte diſtinctus. Thorax ad baſin anguſtior medio ante ſcutellum parum extenſus, ſubtiliſſime punctatus, margine crenulato, colore ſaturato, pilis molliſſimis brevibus et elongatis tectus. Coleoptra plano convexa, abdomine breuiora, ſplendida una cum capite punctis maioribus impreſſis.

Der Käfer iſt etwas gedruckt rund. Der Kopfſchild von vorne grade, an den Winkeln gerundet, in der Mitte faſt unmerklich ausgerandet. Der Rand iſt aufwärts etwas zurück gebogen, und ſchwarz, wenigſtens das Aeuſsere da-

von; von der Stirn durch eine unmerklich aufgeworfene Linie unterſchieden. Der Halsſchild hat in der Mitte mehr Breite, als an der Wurzel; eine ſchwarze unbedeutende Vertiefung zeigt ſich auf beyden Seiten. Neben dem Schildchen biegt ſich der Halsſchild auswärts, er iſt äuſserſt fein punktirt, am Rande gekerbt, von rothbrauner Farbe, wie der Kopf; mit ſehr weichen kurzen dichtliegenden Härchen bedeckt, auſserdem noch mit dergleichen längern aufrechtſtehenden, nur wenig rückwärts geneigten Haaren beſetzt, die eine ochergelbe Farbe haben. Die Deckſchilde ſind flach erhaben, etwas kürzer wie der Unterleib, ſo wie der Kopf ungleich ſtärker punctirt, als der Halsſchild, ſchwach glänzend, eichelbraun, bisweilen am Rande dunkler, mit kurzen liegenden Härchen nicht ſehr dicht belegt. Die Bruſt, der Unterleib, die Fühlhörner und Schenkel haben eine ochergelbe oder mit den Deckſchilden einerley Farbe. Auf der Bruſt ſitzen lange zottigte Haare, deren Farbe aus dem Ocher ins Weiſse übergeht.

2. Melolontha piloſicollis.

long. thor. $1\frac{5}{12}$ lin. lat. $2\frac{1}{4}$ lin.
- coleoptr. $4\frac{1}{6}$ - - 3 -

M. *ochracea, capite et thorace rufis una cum pectore hirtis, coleoptris pilis brevibus tectis pone ſcutellum elongatis.* tab. I. fig. 29.

Corpus ſubcylindricum. Clypeus rotundatus, integer, ſubreflexus a fronte elevata diſtinctus. Thorax medius ad latera et baſin dilatatus, macula obſoleta laterali, pilis elongatis obſitus. Scutellum barbatum. Coleoptra plano-convexa abdomine diluto-ferrugineo breviora, ſplendida, pilis brevibus circa ſcutellum elongatis obſita. Caput, thorax

foveolis, elytra punctis plurimis aequabiliter diſſeminatis impreſſa.

Dieſe Melolonthe iſt nicht ganz rund im Queerdurchſchnitt, aber etwas dickleibiger, als die vorherbeſchriebene Art. Der Kopfſchild rundet ſich, iſt ganz und etwas zurückgebogen; da wo er anfängt, hebt ſich die Stirn. Der Halsſchild iſt zu beyden Seiten in der Mitte ausgebogen, dem Schildchen gegenüber ebenfalls. Auf beyden Seiten ſieht man einen undeutlichen Flecken. Der Halsſchild iſt mit weichen ziemlich dicht und grad aufſtehenden langen Härchen beſetzt. Auch auf dem Kopfe ſitzen dergleichen, aber nur halb ſo lang. Auf dem Schildchen liegen feine Härchen in gleicher Entfernung von einander. Die Deckſchilde ſind flachrund gewölbt, wenig glänzend und kürzer, als der blaſsroſtfarbige Hinterleib. Sie ſind mit kurzen weichen nicht ganz aufliegenden Härchen bedeckt, nicht ſehr dicht, ſo daſs man ſie wohl unterſcheiden kann. Hinter dem Schildchen an der Nath ſind dergleichen Haare, wie auf dem Halsſchilde. Der Kopf und Halsſchild haben Grübchen, die Flügeldecken viele gleichweit von einander ſtehende punktähnliche Eindrücke. Die Farbe iſt ocherbraun, nicht ſo dunkel, als bey der vorhergehenden Art.

Sie gehört in Amerika zu Hauſe.

Vom Pr. *Melsheimer*.

Die beyden beſchriebenen Arten laſſen ſich ſehr leicht für einerley anſehen, wenn ſie nur oberflächlich betrachtet werden; denn ihre Gröſse, Farbe und ihr behaarter Hals ſchild machen auf den erſten Anblick einerley Eindruck, ungeachtet ſie weſentlich verſchieden ſind. Ich habe eben die Käfer aus der Hellwichiſchen Sammlung vor mir gehabt, wornach Herbſt die Beſchreibung der *M. aſſimilis* gemacht hat.

3. Melolontha angularis.

long. thorac. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $2\frac{7}{12}$ lin.
- coleoptr. $4\frac{1}{3}$ - - $2\frac{5}{8}$ -

M. badia, thorace medio laterali parum tuberculato, angulis margaritaceis.

Corpus ſubcylindricum. Frons ruga transverſa et duabus a medio ad latera deſcendentibus notata. Clypeus ſubrotundatus, integer, ſubreflexus. Thorax medius transverſus dilatatus, baſi paene directus, piloſus. Caput, thorax, coleoptra punctis minimis impreſſis fere aequabilia, ſplendida. Elytra plano-convexa, glabra, trinervia, interſtitiis inaequalibus, abdominis longitudine. Pectus hirtum, abdomen barbatum, colore dilutiora.

Der Käfer iſt meiſt cylindriſch. Queer vor der Stirn iſt eine Runzel, von deren Mitte eine ähnliche in gebogener Linie nach jeder Seite herunter geht. Der Kopfſchild iſt meiſt gerundet, ganz und etwas zurückgebogen. Der Halsſchild tritt in der Mitte an beyden Seiten ſtark aus, an der Wurzel iſt er beynahe gerade. Nicht weit vom Rande, wo er ausbeugt, iſt an jeder Seite eine warzenähnliche unbedeutende Hervorragung, die ins Schwarze fällt. Der Kopf, der Halsſchild und die Deckſchilde haben eine mit Glanz verbundene Farbe von röthlichbraunem Mahagonyholz, viele ſehr kleine punktähnliche Eindrücke, die Deckſchilde etwas weniger. Die Winkel des Halsſchildes erſcheinen in vielen Richtungen glänzend weiſs perlmutterartig. Es ſind weder Schüppchen noch Haare, welche dieſen weiſsen Schein verurſachen. Es iſt eine Materie, die ſehr dünn auf der Oberfläche vertheilt iſt, und ſich nach der Mitte des Halsſchildes allmählig verliert. Ihre Farbe und ihr Glanz kömmt völlig mit der Kalkerde überein, welche von den Mineralogen Schaumerde genannt wird.

Aufserdem ift der Halsfchild mit langen weichen rückwärts gelehnten Härchen eben nicht häufig befetzt. Die Flügeldecken find flach gewölbt, fo lang, wie der Hinterleib, ohne Haare, und haben längshin drey mäfsig erhabene Linien, wovon zwey zunächft der Nath in gleicher Entfernung, die dritte, welche fehr unmerklich ift, nicht weit vom äufsern Rande befindlich find. Die Bruft und der Unterleib haben eine hellere Farbe, als die obere Seite, jene ift mit langen weifsgelblichen grauen Härchen fehr dicht, diefer aber nur mit kurzen eben nicht häufig aber in einer parallelen Läge befetzt.

Das Vaterland ift Nordamerika.

Vom Pr. *Melsheimer*.

4. Melolontha pulverea.

long. thor. $1\frac{3}{4}$ lin. lat. $2\frac{7}{12}$ lin.
- coleoptr. $5\frac{1}{6}$ - - 3 -

M. cinnamomea, albo pulverulenta, ad bafin coleoptrorum barbata, tibiis pofticorum pedum, pro fpinis articulis lamelliformibus inftructis.

Corpus fubcylindricum parum attenuatum. Caput fubtus pilofum. Frons fcabra hirta linea recta elevata transverfa a clypeo diftincta, colore fpiffo. Clypeus rotundus, integer, fubreflexus, punctatus, nitidus. Antennae diluto-ochraceae. Thorax ad media latera et bafin dilatatus, pilofus, pilis ad marginem longioribus fuberectis, punctatus, interftitiis punctorum ad marginem anticum vtraque latera et in medio albis. Elytra longitudine abdominis margine ciliata, punctata, lineis quatuor confertim punctatis, fpatio interjecto ad bafin inaequali; colore cinnamomeo liquidiore, albo pulverulento. Abdomen diluto-ochraceum,

ſegmentis utrinque ac tegmine albis, piloſis. Pectus ac iugulum pilis pallidis hirta. Pedes dilucido-ochracei piloſi.

Der Käfer iſt im Queerdurchſchnitt gedrückt rund, meiſt walzenförmig, an der Baſis der Deckſchilde etwas dicker. Der Kopf iſt unterwärts haarigt. Die Stirn iſt auf der Oberfläche chagrinartig, dunkelzimmetfarbig und von dichtſtehenden Haaren rauch. Zwiſcheu ihr und dem Kopfſchilde findet ſich eine gerade aufgeworfene Queerlinie. Der Kopfſchild iſt vorn rund, ganz, etwas aufwärts gebogen, hat tiefe Punkte und dabey Glanz. Die Fühlhörner ſind blaſsocherbraun. Der Halsſchild an beyden Seiten in der Mitte und an der Baſis auswärts gebogen, punktirt und in den Punkten mit kurzen Härchen beſetzt, die aber am Rande, beſonders an der Baſis länger, dichter und etwas aufrecht ſtehen. Zwiſchen den vertieften Punkten iſt der Halsſchild am Vorderrande, an beyden Seiten und in der Mitte mit einer weiſsen Materie bedeckt, die ſich abreiben läſst. Unter dem Hinterrande des Halsſchildes kommen ziemlich lange bräunlichweiſse Haare in gleichlaufender Richtung hervor, bedecken den Grund der Flügeldecken und das Schildchen ganz. Die Deckſchilde haben die Länge des Unterleibes und ſind nur am Rande mit einzelnen Härchen eingefaſst. Man ſieht auf ihrer Oberfläche überall feine Punkte ausgeſtreuet, aber auſser dieſen auf jeder Flügeldecke vier dicht punktirte Linien, wovon die eine zunächſt der Nath, die übrigen drey nach der Baſis zu in gröſsrer Entfernung davon, als unter ſich; hinterwärts aber mit der erſten in ziemlich gleichen Entfernungen ſtehen. Auſser dieſen vier punktirten Linien ſind noch Spuren von einigen andern vorhanden, aber ſie ſind ſehr undeutlich, weil ihre Punkte nicht ſo dicht geſtellt ſind, wie bey jenen und ſich unter den übrigen Punkten der Oberfläche verlieren. Die Farbe der

Deckſchilde iſt heller, als des Halsſchildes ſeine, welche der Farbe von Zimmet ſehr nahe kommt, aber ſie iſt überall mit derſelben weiſsen Materie in den Zwiſchenräumen der Punkte mehr oder minder gefärbt. Dieſe weiſse Materie fällt bey verſchiedenen Richtungen gegen das auffallende Licht ſtärker oder ſchwächer in die Augen. Wo ſie ſchwach aufgetragen oder abgerieben iſt, zeigt die Oberfläche einen geringen Glanz oder Schimmer. Der Unterleib iſt ganz blaſs ocherbraun. Die Segmente ſind zu beyden Seiten, die Afterdecke ganz mit Weiſs belegt, und mit einzelnen Härchen beſetzt. Die Unterſeite des Halſes und die Bruſt ſind von ziemlich langen bräunlichweiſsen Haaren zottigt. Die Beine haben eine blaſsocherbraune beynahe weiſsliche Farbe und einzelne Härchen. Die Tarſen ſind ein wenig dunkler. Etwas beſonders zeigt ſich bey dieſer Käferart am Ende der hinterſten Schienbeine. Statt daſs ſolche gewöhnlich mit zwey Dornen bewafnet ſind, finden ſich bey unſrer Melolonthe zwey ſchmale dünne lamellenförmige, am Ende etwas zugerundete, zur Hälfte durchſichtige Theile, wovon der eine um ein Drittheil kürzer iſt, als der andre. Der durchſichtige Theil ſcheint nur aus einer einfachen Membrane zu beſtehen, der undurchſichtige aber inwendig hohl zu ſeyn.

Dieſer Käfer hält ſich im Frühjahr im Aſtrakaniſchen auf der Steppe auf.

Vom Rath *Böber* in Petersburg.

5. Melolontha ochracea.

long. thor. 2 lin. lat. 3 lin.
- coleoptr. $4\frac{2}{3}$ - - $3\frac{1}{6}$ -

M. diluto-ochracea, ſcutello, capite, thorace abdomineque colore ſaturatioribus.

Corpus cylindricum ſubdepreſſum. Frons transverſa

elevata pilosa, a clypeo linea impressa distincta. Clypeus reflexus, rotundus, retusus, punctatus, colore dilucido margine saturato. Thorax medius ad basin et latera distentus, spisse punctatus, pilosus, pilis breuibus erectis. Elytra abdomine aliquantum breviora, nitida, lineis sex ad longitudinem pauxillum elevatis, punctata, pilis rarioribus erectis, ad scutellum longioribus confertis, diluto-ochracea, margine colore saturato, externo ciliato. Iugulum ac pectus cinereo-hirta. Segmenta et pedes pilosa.

Der cylinderförmige Körper dieses Käfers erscheint etwas gedruckt. Die Stirn ist chagrinartig, queerüber aufgeworfen, vom Kopfschilde durch eine etwas vertiefte Linie abgesondert, mit aufrechtstehenden braunen Härchen besetzt. Der gerundete Kopfschild hat einen umgebogenen Rand, in der Mitte eine geringe Einbucht, punktförmige Vertiefungen, ist nicht so dunkel, wie sein Rand, der mit dem Kopfe gleiche Farbe hat. Der Halsschild ist an beyden Seiten und hinten in der Mitte ausgebogen, sehr dicht punctirt, von kurzen aufrecht nicht sehr dicht stehenden dunkelbraunen Härchen rauch, bürstenartig. Die Flügeldecken sind etwas kürzer als der Unterleib, sie haben einen Firnifsglanz und der Länge nach sechs schwach aufgeworfene Linien, wovon die erste sehr nahe an der Nath, drey in der Mitte und zwey zunächst dem äufsern Rande stehen. Die Deckschilde sind punktirt, und mit einzelnen aufrechtstehenden kurzen Härchen besetzt, welche zunächst dem Schildchen dichter und länger sind. Ihre Farbe ist aus dunkeln Ocher licht aufgetragen, aber am Rande so dunkel, wie der Kopf und Halsschild, das Schildchen und der Unterleib, auch ist der äufsere Rand mit kurzen einzelnen Härchen eingefafst. Unten ist der Halsschild, so wie die Brust sehr rauch. Die Segmente sind mit kurzen dicht anliegenden Härchen bedeckt, besonders an den Rändern.

Die Farbe der Haare fällt auf der Unterſeite des Käfers überall ins Aſchgraue, an den Beinen aber ſind ſie eben ſo wie die Beine ſelbſt mit den Flügeldecken gleich gefärbt.

Dieſe Melolonthe fliegt im Julius mit der vorhergehenden an einerley Orten.

Vom Rath *Böber.*

Zu dieſer Familie gehören auch *M. ſolſtitialis Fabr. M. aequinoctialis Fabr. Herbſt. M. marginata Herbſt.* oder *pagana Oliv. M. atra Fabr.* u. a.

Cetonia.

Corpus oblongo - ovatum, magis ac minus depressum, marginatum, nitidum, languidum, laeve, nudum, glabrum, pilosum, villosum, squamosum, colore magis variegato, quam simplici.

Caput oblongum, aequum, rugosum, cornutum, prominulum.

Frons oblonga, parum convexa, plana.

Oculi semiglobosi, laeves marginem capitis excipientes.

Clypeus extensus, subtus concavus, ante vel supra vel infra vel vtraque in pagina aut nullibi marginatus, crenatus, emarginatus, sinuatus, retusus, integer.

Mentum basi maxillarum magis porrectum, margine recto.

Labrum membranaceum, planum seu parum convexum emarginatum, integrum, pilosum, absconditum, tab. 2. Fig. 4.

Labium prominens, corneum, mento adfixum, supra medium dilatatum, apice retusum aut emarginatum, pilosum, tab. 2. fig. 5; partibus in pariete interno duabus oblongo - ovalibus, pilis breviſſimis obsitis, tab. 2. fig. 6. Figurae de labio Trichii fasciati Fabr. desumtae.

Mandibula corneo - membranacea abscondita, molaris, palaeformis, tab. 2, fig. 7, 8, 9, 10. Figura 7 repraesentat paginam inferiorem mandibulae Trichii nobilis Fabr. fig. 8. eandem Trichii Eremitae Fabr. fig. 9. Trichii fasciati Fabr. fig. 10. Cetoniae marmoratae Fabr.

Maxilla cornea, dente exteriori acuto s. obtusiusculo crinito, tab. 2, fig. 11, *a*, interiori incurvo setaceo adversum insertionem palporum locato, tab. 2, fig. 11, *b*.

Palpi anteriores filiformes, longiores, quadriarticulati,

articulo primo breviſſimo, ultimo longiori, maxillae dorſo adnexi, tab. 2, fig. 11, *c.*

Palpi poſteriores triarticulati, vltimo longiſſimo ſubcraſſiori, parietibus labii lateralis inſerti, tab. 2, fig. 5, *a, a*, fig. 6, *a, a.*

Antennae breves, capitato-lamellatae, articulis decem, primo craſſiori longitudine fere omnium ſex ſequentium, ſecundo, ſexto et ſeptimo vti et tertio, quarto et quinto eadem paene craſſitie, lamellis tribus ovalibus ſaepius oblongis.

Thorax cum iugulo connatus, transverſus fornicatus, ſubrotundus ſaepius apice anguſtato, ad baſeos medium magis ac minus dilatatus, retuſus, ſinuatus, mobilis.

Iugulum perbreve, marginem veluti thoracis inferioris praeſtans. tab. 9, fig. 4, *f.*

Pectoris partes membranis connexae pro ſpecie fere aequales, ſcapula excepta in multis maiori, coleoptris non tecta, tab. 9, fig. 4. Periſtaethium delineatum, fig. 4, *a*; ſcapulae, fig. 4, *bb*; acetabulum, fig. 4, *e*; parapleura, fig. 4, *cc*; maeriaia, fig. 4, *dd* cernuntur.

Sternum pectorale poſticum ſpecie et magnitudine varium, aut fere nullum.

Scutellum triangulare, apice ſaepius rotundatum nonnunquam vix perſpicuum.

Abdomen transverſum depreſſum, ſegmentis ſex rigidis in dorſo membranaceis, tegmine triagono apice obtuſo, ſubrotundo, parum convexo.

Coleoptra rigida, longitudine abdominis, interdum breviora, latere externo magis ac minus ſinuato.

Femora tenuia, pedum poſticorum latiſſima, anticorum mediis arctiora.

Tibiae validae, dentatae, apice ſpinoſae.

Tarſorum articuli quatuor filiformes, fere aequales ſpinoſi, hiſpidi.

Unguis excipiens ungulas duas, pro ſpecie aequales et mobiles cum articulo non nominato.

Capitulum cum proceſſu capitato per ſynarthroſin connexum; poſticorum pedum cum maeriaio per eandem articulatio.

Der Körper der Cetonien iſt länglicht eiförmig, gerandet; die Oberſeite in der Mitte flach an den Seiten gerundet. Die Oberfläche iſt glänzend, auch ohne Glanz, meiſtentheils glatt, ohne Haare und Schuppen, mit Schuppen belegt, ohne Haare, mit einzelnen Haaren oder mit vielen weichen Haaren bedeckt, ſeltener einfärbig, als mit mehrern Farben gezeichnet.

Der Kopf iſt länglicht, auf der Oberfläche eben, auch runzlicht oder gehörnt, vorſtehend.

Die länglichte Stirn iſt wenig erhaben.

Die Augen ſind halbkugelförmig und glatt. Der Seitenrand des Kopfſchildes tritt bis in ihre Mitte und bildet darinn eine erhabene Linie oder Wulſt.

Der Kopfſchild dehnt ſich in die Länge, iſt unterwärts mehr oder weniger vertieft und vorn oben und unten gerandet. Bald fehlt der obere, bald fehlt der untere Rand, bald fehlen beyde Ränder. Vorn iſt er entweder ausgekerbt oder ausgerandet oder ſtark eingebogen, oft zeigt ſich ſolches ganz unmerklich, oder gar nicht.

Der Kinn tritt etwas mehr vor, als die Baſis der Maxillen und iſt vorn gerade.

Die Oberlippe iſt dünn, pergamentartig, entweder flach oder wenig erhaben, ausgerandet oder ganz, mit einzelnen Härchen beſetzt. Sie liegt in der untern Höhlung des Kopfſchildes und iſt daher nicht ſichtbar. Die abgebildete Taf. 2 Fig. 4 iſt vom *Trichius faſciatus* des Fabrizius und vergröſsert.

Die Unterlippe ſteht vor, iſt hornartig, über die Mitte hinaus breiter, am Vorderrande ſehr wenig oder ſtärker gerandet und mit einzelnen ſteifen Haaren beſetzt Taf. 2 Fig. 5. An ihrer innern Seite ſieht man oben zwey länglichtovale mit kurzen ſteifen Härchen beſetzte Theile mit der äuſsern Seite verwachſen, und unter deren Mitte zwey runde Hügelchen Taf. 2 Fig. 6. Die Unterlippe iſt durch eine dünne Membrane mit dem Kinne in Verbindung Taf. 2 Fig. 5, *b* und vom *Tr. faſciatus* genommen.

Die Kinnbacke hat an der äuſsern Seite einen hornartigen, ſtarken vorſtehenden Theil, der nach innen zu ſcharf, am Ende zugerundet Taf. 2 Fig. 8, *a*, oder ſpitz Fig. 7, *a*, Fig. 9, *a*, Fig. 10, *a*, mannichmal etwas gebogen, oder gerade iſt. Er ſteht in Verbindung mit einem am Grunde der innern Seite befindlichen hornartigen Backenzahn und macht damit ein Ganzes aus. Bey Fig. 9, *b*, ſieht man die innere Fläche dieſes Zahns, weil er etwas ſeitwärts gebogen iſt. Bey der 7, 8, und 10, Figur läſst er ſich aber bey *b* nur von der Seite ſehen. Er unterſcheidet ſich von dem Backenzahn der Melolonthen dadurch, daſs ſeine Oberfläche keine Queereinſchnitte hat, und eben iſt, aber eine geringe Rauhigkeit etwa wie mattgeſchliffenes Glas beſitzt. Zwiſchen dieſem Zahne und jenem vorſtehenden Theile findet ſich nach Verhältniſs der Gröſse des Käfers ein gröſserer oder kleinerer Zwiſchenraum, welchen ein pergamentartiger an der untern Seite etwas hohler ſchaufelförmig geſtalteter Theil einnimmt, der am Rande mit einzelnen ſteifen Härchen beſetzt iſt. Man ſieht ihn in der 7, 8, 9, und 10, Figur bey *c*, ſo wie die Kinnbacke ſelbſt, von der untern Seite. Bey *dd* ſind Nerven, wodurch die Kinnbacke mit den innern Theilen des Kopfs in Verbindung ſteht. Bey einigen trifft man zwey, bey andern nur einen ſolchen Nerven an, der ſich in mehrere

Aeſte theilt. Die Abbildung von der Kinnbacke des *Trich. nobilis* vom Fabrizius iſt in der 7, Figur, die vom *Trich. eremita* in der achten, vom *Trich. faſciatus* in der neunten, und von der *Cetonia marmorata* des Fabrizius in der zehnten Figur dargeſtellt. So verſchieden dieſe Figuren ausfallen, ſo mannichfaltig ſind die Geſtalten von den Kinnbacken der Cetonien, deren ich etliche dreyſsig unterſuchte. Ob ſich dieſe Verſchiedenheit auf Familien einſchränkt, kann ich jetzt nicht entſcheidend angeben, weil ich noch zu wenig unterſucht habe; dennoch ſcheint es mir nach den angeſtellten Beobachtungen der Fall zu ſeyn. Weil ich aber bey allen Käfern, die ich der Unterſuchung unterwarf, an den Kinnbacken jene drey bezeichneten Theile angetroffen habe, ſo ſeh' ich ſolche bey den Kinnbacken der Cetonien als weſentliche Theile an, die ſich bey verſchiedenen Arten oder Familien unter veränderlichen Geſtalten zeigen. Die Kinnbacken ſind bey dieſer Käfergattung von auſsen nicht ſichtbar, denn ſie liegen in der untern Hölung des Kopfſchildes meiſtentheils verborgen. *)

Die Kinnlade iſt hornartig, die Baſis lang und dabey ſchmal, Taf. 2, Fig. 11, *d*. Der Stamm Fig. 11, *ec* hat am Rücken, nach dem obern Ende zu, eine länglichte Vertiefung, die aber bey verſchiedenen Arten abändert und

*) *Fabrizius* ſagt von der Kinnbacke der Cetonie: *mandibula porrecta, cornea, recta, acuta, inermis. Gener. Ins. p. 9.* Es ſcheint, daſs bey dieſer Beſtimmung nur Rückſicht auf den an der äuſsern Seite der Kinnbacke vorſtehenden Theil genommen worden, der gleichwohl nicht immer ſpitz, ſondern auch am Ende ſtumpf oder zugerundet vorkömmt.

Olivier hat nur auf den mittlern Theil der Kinnbacke geſehen, daher ſich folgende Beſtimmung erklären läſst: *Mandibulae membranaceae ciliatae, vix conſpicuae. Oliv. T. 1. Nr. 6. p. 6.*

oft sehr unmerklich ist. Das Verhältniſs der Breite des Stamms gegen seine Länge ist auch nicht bey allen Cetonien einerley. Man findet seine äuſsere Seite oder den Rücken gewöhnlich mit Haaren mehr oder weniger bedeckt. Der obere Theil, Fig. 11, *a*, welchen ich den äuſsern Kinnladenzahn nenne, ist mit dem Stamme nicht verwachsen, sondern scheint mir damit zusammengegliedert zu seyn; er ist auch nicht gespalten, sondern ganz wie ihn die 12 Figur angiebt. Er ändert bey verschiedenen Arten in der Gestalt, besonders in der Länge ab, und ist verhältniſsmäſsig oft nur ein Drittheil so lang, als unsre Figur ihn darstellt, oft so kurz, daſs er kaum bemerkt werden kann, aber immer mit steifen Haaren besetzt, deren Länge bey verschiedenen Arten ebenfalls verschieden ausfällt, und zu deren Basis er allem Ansehen nach nur dienen soll. Diese Haare theilen sich zuweilen, wie in der Figur, oft sind sie nicht getheilt. Daſs dieser Theil, den ich eben beschrieben habe, kein eigentlicher Zahn seyn könne, sieht man wohl. Es ist ein Werkzeug, um den geschöpften Blumenstaub aus dem Munde in den Hals zu bringen, eine Art von Bürste oder Wischer. In dem obigen hab' ich meine Gründe angegeben, warum ich gleichwohl die Benennung Zahn beybehalten werde. Der innere Kinnladenzahn ist an der innern Seite des Stammes Fig. 11, *b* und besteht in einer mehr oder weniger gekrümmten hornartigen Spitze, unter welcher diese innere Seite der Länge nach mit steifen Haaren besetzt ist. Die in der Abbildung vorgestellte Maxille Fig. 11 ist vom *Trichius fasciatus* des *Fabrizius.* *)

*) Nach *Fabrizius* ist die Maxille der Cetonien *unidentata setosa*, a. a. O. Dies bezieht sich auf den innern Zahn.

Olivier a. a. O. *maxillae — in medio unidentatae apice submembranaceae, villosae.*

Die vordern Fühlſpitzen ſind länger als die hintern, viergliedrigt. Die Glieder ſind von ziemlich gleicher Dicke, nach dem untern Ende zu, wie gewöhnlich, verjüngt. Das erſte Glied iſt ſehr kurz, die beyden folgenden faſt von gleicher Länge, das vierte am längſten und cylindriſch. Das erſte iſt am Rücken der Maxille feſt und oft, wenn die vorher angegebene Vertiefung ſtark iſt, darinn ſo verſteckt, daſs es nicht leicht in die Augen fällt. Dieſs muſs die Urſach ſeyn, warum einige Naturforſcher bey den Cetonien nur drey Glieder angegeben haben *), da man ſolche bey den meiſten Arten dieſer Gattung doch deutlich erkennen kann. Fig. 11, *c*.

Die hintern Fühlſpitzen haben drey Glieder. Das dritte Fig. 5, *a* iſt oft ſo lang, wie die beyden erſten und immer etwas dicker. Das erſte und angewachſene Glied iſt zwiſchen den beyden Wänden der Unterlippe oft nicht leicht oder gar nicht zu erkennen, wenn der Gegenſtand nicht auf die Weiſe gegen das Licht gehalten wird, daſs die Strahlen gerade in den kleinen Zwiſchenraum an den Seiten der gedachten Wände fallen können.

Die Fühlhörner ſind verhältniſsmäſsig kurz, kolbenförmig. Sie haben zehn Glieder. Das erſte Glied iſt viel dicker und faſt ſo lang, wie die ſechs folgenden. Das zweyte, ſechſte und ſiebende ſind beynahe von einerley Durchmeſſer, eben ſo das dritte, vierte und fünfte, welche dünner ſind. Die drey letzten, welche eine länglichtovale Kolbe bilden, beſtehen in drey ungleich dicken Lamellen.

Der Halsſchild iſt mit der untern Seite verwachſen, queerüber etwas gewölbt, bisweilen nähert er ſich der runden Form, öftrer aber iſt er an der Baſis viel breiter, als an der Spitze. In der Mitte der Baſis dehnt er ſich bald mehr, bald weniger aus. Der ausgedehnte Theil iſt entweder

*) *Fabr. Gen. Inſ. p. 9.*

ſpitzauslaufend, oder abgeſtumpft, und der abgeſtumpfte Rand auch wieder einwärts gebogen. Der Halsſchild iſt für ſich beweglich. Der untere Theil des Halſes iſt ungemein kurz, und bildet auf der untern Seite des Halsſchildes gleichſam nur einen Rand. Taf. 9, Fig. 4, *f*.

Die Theile der Bruſt hängen durch dünne auf der innern Seite befindliche Häute zuſammen, und weichen bey den zu dieſer Gattung gehörigen Arten in ihrer Geſtalt nicht ſehr von einander ab, wenn man das Schulterblatt ausnimmt, welches bey vielen Arten gröſser iſt, und zwiſchen dem Halsſchild und dem äuſsern Winkel der Deckſchilde ſo weit hineintritt, daſs es auch von der obern Seite des Käfers geſehen werden kann, alſo von den Deckſchilden nicht bedeckt wird.

Die Hüftſtücke haben auswärts zunächſt dem Unterleibe einen ſpitzen Winkel. Die 4te Figur der neunten Tafel zeigt dieſe Theile genau. Das Bruſtſtück *a* iſt verhältniſsmäſsig gegen andre Käfergattungen groſs, *bb* ſind die Schulterblätter, *cc* die Seitenſtücke, *dd* die Hüftſtücke, und *e* das Pfannenſtück.

Das hintere Bruſtbein zeigt ſich ſeiner Geſtalt und Gröſse nach ſehr verſchieden; manchen Arten fehlt es.

Das Schildchen iſt dreyeckigt von verſchiedener Gröſse, oft an der Spitze gerundet, mannichmal unter dem Theile des Halsſchildes, der an der Baſis auswärts tritt, mehr und weniger verſteckt, kaum ſichtbar.

Der rundliche Unterleib iſt etwas gedruckt und unten mit ſechs hornartigen Bändern verwahrt, die auf dem Rükken pergamentähnlich ſind. Die Afterdecke iſt mehrentheils dreyeckigt, an den Winkeln gerundet, vorzüglich verliert ſich der Winkel am Ende oft in eine Bogenlinie, wodurch ſie die Figur eines Segments von einer Kreisfläche bekömmt. Sind die obern beiden Winkel auch ſehr ſtark

gerundet, so nähert sie sich auch wohl einer Kreisfläche. In der Mitte ist sie etwas erhaben.

Die Deckschilde sind hart, hornartig, entweder so lang, als der Unterleib, oder etwas kürzer. Die äussere Seite von den Winkeln ihrer Basis ist stark ausgedehnt, wodurch in dem äussern Seitenrande der Deckschilde eine Einbucht entsteht, die bald mehr, bald weniger ausgezeichnet ist.

Die Schenkel sind überhaupt eben nicht dick, an den hintersten Beinen am breitesten, der mittlern ihre breiter, als die von den vordersten.

Die Schienbeine sind durchgängig stark, an der äussern Seite gezahnt, und am Ende mit Dornen versehen.

Die Füsse haben vier Glieder, die von gleicher Dicke und von einerley Länge sind. Ihr unterstes oder dickeres Ende ist mit Dornspitzen besetzt. Einige Arten haben unter den Fussgliedern langes dickes Haar.

Die Klaue hat zwey Krallen, die in ihrer Gestalt übereinkommen, und in ihr eingegliedert, daher beweglich sind. Zwischen den Krallen steht das ungenannte Glied.

Die vordern Beine sind mit dem Halse und der Brust durch ein Walzengelenk verbunden. Die Pfannen und ihre Richtung sind auf der neunten Tafel Fig. 4, *g*, *h*, abgebildet. Der Schenkel aber steht mit dem walzenförmigen Gelenkkopfe mittelst eines stehenden Gelenks von der Art in Verbindung, wie ich solches bey den Melolonthen beschrieben habe. Auf dieselbe Weise wie bey diesen sind auch die hintersten Beine mit den Hüftstücken zusammengegliedert. Bey allen Beinen ist der Schenkelanhang mit dem Schenkel durch eine Membrane in Verbindung gebracht.

Diese Gattung hat in dem Bau einiger Glieder, besonders in der Gestalt der Fresswerkzeuge und Beine, die grösste Beständigkeit, so dass man nicht leicht in Bestim-

mung neuentdeckter Gegenſtände fehlen kann, wenn auf dieſe Theile auf die Art Rückſicht genommen wird, daſs man das Weſentliche von Nebendingen wohl unterſcheidet. Die Kinnbacke iſt für die Nahrungsweiſe des Thiers vortreflich eingerichtet, den Blumenſtaub loszumachen, wozu es ſich des vorſtehenden an der innern Seite geſchärften Theils bedienen kann; die Schaufel kann zum Abnehmen und der Backenzahn zum Zerreiben dienen. Dieſe weſentlichen Theile der Mandibul finden ſich bey allen zu dieſer Käfergattung gehörigen von mir unterſuchten Arten ohne Ausnahme, obgleich in ihrer Geſtalt mehr oder weniger verſchieden. Eben ſo iſt es mit der Kinnlade beſchaffen, und die übrigen Mundtheile ſtimmen im Weſentlichen ihres Baues und ihrer Stellung ebenfalls überein.

Dem ungeachtet hat der veränderliche Bau des Bruſtſchildes bey einigen zu dieſer Gattung zu zählenden Arten und eine Gleichheit deſſelben mit dem Halsſchilde verſchiedener Käfer von einer andern Gattung zu zwey Fehlern Veranlaſſung gegeben. Man hat nämlich jene davon getrennt, denen man die eingenommene Stelle keinesweges nehmen durfte, und die andern unrechtmäſsig aufgenommen, wie ich ſchon bey den Melolonthen gezeigt habe. Diejenigen, welche man anfangs dazu zählte und nachher ausſchloſs, hat *Fabrizius* unter dem Namen *Trichius* zu einer eigenen Gattung erhoben, und iſt hierinn ſeinem eigenen Syſtem gar nicht getreu geblieben; *Olivier* aber hat ſie bereits in ihre alten Rechte wieder eingeſetzt.

Ob die unter dieſer neuen Gattung bisher aufgenommenen Käferarten ein beſondere Familie von Cetonien oder mehrere derſelben ausmachen, getraue ich mich gegenwärtig nicht zu entſcheiden. Es ſind ihrer noch

zu wenig bekannt. Aber ich zweifle nicht, daſs dem nächſt mehrere Familien darunter entſtehen werden, weil ſich bey den ſchon bekannten Käfern Abweichungen in ſolchen Theilen finden, welche zu Familien-Unterſchieden dienen können, ſo bald ſie bey einer gröſsern Anzahl von Arten zutreffen. Von den Cetonien unterſcheiden ſie ſich auſser dem veränderten Bau des Halsſchildes auch darinn, daſs ihr Schulterblatt nicht ſoweit zwiſchen den Halsſchild und die Deckſchilde hineintritt, daher von oben nicht ſo ſehr in die Augen fällt, als bey jenen, und daſs der Auſsenrand der Deckſchilde eine geringere Einbucht hat, oder keinen ſo vorſpringenden Winkel, wie man ihn bey den Flügeldecken der Cetonien antrift.

Folgende zwey Arten ſind, ſo viel ich weis, noch unbekannt.

1. Cetonia eremicola.

long. thor. 3 lin. lat. $3\frac{1}{2}$ lin.
coleoptr. $6\frac{1}{2}$ — — 5 —

C. picea, glabra, reſplendens, thoracis ſulco antice dilatato ſeu in foveolam exeunte. tab. 2, fig. 1.

Caput planum, oblongo-rectangulum. Clypeus ſubrotundus integer, ſupra et infra marginatus, margine ſuper antennas tuberculato. Capitulum antennarum ovale. Thorax tuberculo antice eminens, ad baſin coleoptris anguſtior; verſus ſcutellum et ad latera extenſus, ſubrotundatus, punctis ante confertim poſt vage diſperſis. Scutellum trigonum, apice obtuſum. Elytra antice poſticeque gibba, lineis tribus obſolete punctatis.

Der Kopf iſt wie ein länglichtes Rechteck mit abgerundeten Ecken geſtaltet vorn ganz flach mit vielen punktförmigen Vertiefungen. Vor der Stirn iſt eine unmerklich erhabene Queerlinie, welche an etlichen Stellen un-

terbrochen ist. Der Kopfschild ist vorn flach gerundet, ganz, oben und unten gerandet. Ueber dem ersten Gliede der Fühlhörner ist der Rand stark aufgeworfen. Die Fühlhörner haben eine ovale Kolbe. Der Halsschild ist ziemlich rund, unten schmäler, als die Deckschilde. Von der Basis an nimmt seine Breite bis über die Mitte hinaus allmählig zu und verjüngt sich dann wieder. Neben dem Schildchen ist er etwas ausgedehnt. Die Winkel an seiner Basis sind stumpfe Winkel. Längs dem Rücken des Halsschildes ist eine Vertiefung oder Furche, welche über die Mitte hinaus sich seitwärts ausdehnt und eine herzförmige Grube bildet. Der Vorderrand dieser Grube wirft sich in ein Höckerchen auf, an dessen Seiten ist er vorwärts niedrig, flachrund, nach hinten zu stark aufgeworfen. Hier zeigt sich ausserhalb des Randes zu beyden Seiten ein kleines Grübchen. Der Halsschild hat einen schmalen Rand, auf der Oberfläche punktähnliche Vertiefungen, nach vorne zu häufiger als in der Mitte und am Grunde. Diese Vertiefungen haben einen flachen Boden, worauf ein äusserst feines Härchen steht, das ohne starke Vergrösserung nicht kennbar ist. Die Flügeldecken sind kürzer, als der Unterleib, und an der Nath etwas einwärts gebogen. Längs der Nath und nicht weit davon ist eine schwach punktirte Linie, welche am Ende des Schildchens anfängt. In einer kleinen Entfernung davon finden sich noch zwey dergleichen, welche am Grunde anfangen und nicht weit über die Mitte sich erstrecken. Die Flügeldecken haben einen feinen Rand und sowohl an ihrer Basis als nicht weit vom Ende eine kleine Beule. Ihre Oberfläche ist lederartig. Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Spitze etwas gerundet. Seine Länge beträgt beynahe ein Drittheil von der Länge der Deckschilde. Es liegt tiefer, als diese und hat punktförmige Vertiefungen. Der ganze

Käfer ist glänzend braun, das dem Pechbraun nahe kömmt, oben mehr schwärzlich, als auf der Unterseite.

Dieser Käfer findet sich in Nordamerika eben nicht häufig. Er ist sehr nahe verwandt mit dem *Trichius eremita Fabr.* oder *Scarabaeus eremita Lin.* womit er demnächst eine Familie ausmachen könnte. Irr' ich nicht, so gehört der von Voet *) abgebildete Käfer auch hierher, welchen Fabrizius beym *Scarab. Actaeon* **) angeführt hat. Aber ich urtheile blofs nach der Abbildung und habe den Käfer in der Natur noch nie gesehen.

Von Pr. *Melsheimer.*

Unter Trichius eremita oder Scarab. eremita finden sich in manchen Insectensammlungen zweyerley Käferarten, deren Unterschied meiner Meynung nach in folgendem besteht.

Der Käfer, den ich für den Scarab. eremita Linnaei halte.	Die andre Art, C. eremitica.
Die Länge des Halsschildes - - 3½ Lin.	- - - 3½ Lin.
Die gröfste Breite 4½ -	- - - 4 -
Die Länge der Deckschilde - - 8 -	- - - 8½ -
Die Breite - - 6⅛ -	- - - 7 -
Vor der Stirn eine Vertiefung und queer durch die Mitte des Kopfs etwas aufgeworfen.	längs der Mitte des Kopfs etwas erhaben.
Der Kopfschild vorn sehr flach gerundet, hier und seit-	nur unmerklich, fast gar nicht gerandet. Die Seiten

*) *Voet Coleoptr. Fabr. XVI. fig. 112.*

**) *Fabr. Entomol. Syst. T. 1, p. 8. n. 18.*

wärts ſtark gerandet. Der Rand hebt ſich über der Wurzel der Fühlhörner zu einem Höcker.	des Kopfſchildes ſind unterwärts gebogen. Ueber der Wurzel des Fühlhorns hebt ſich der Rand nur wenig.
Sehr fein punktirt.	ſtark punktirt, chagrinartig.
Die Baſis des Halsſchildes nach den äuſsern Winkeln zu ſtärker eingebogen.	kaum merklich einwärts gebogen.
Die Krümmung von den äuſsern Seiten des Halsſchildes iſt ein Bogen von einer gröſsern Kreislinie.	iſt eckigt rund.
Längs durch die Mitte des Halsſchildes iſt eine Rinne mit zwey ſtark aufgeworfenen Seitenrücken, welche ſich vorn einander mehr nähern, als hinten, in der Mitte am meiſten entfernen.	Längs der Mitte eine ganz unmerkliche flache Vertiefung, an deren Seiten die Oberfläche in der Mitte ein wenig aufgeworfen iſt.
Zunächſt den äuſsern Seiten dieſer Rücken zwey kleine Vertiefungen, welche nach auſsen einen aufgeworfenen Rand haben.	Nicht weit vom Kopfe zwey kleine Höcker nahe an der Vertiefung.
Ueberall, nur nicht auf den beyden Rücken zunächſt der Rinne, punktähnliche Eindrücke, deren Grund flach und mit Härchen beſetzt iſt. Die Punkte eben nicht dicht.	Ueberall ſtark und dicht punktirt, chagrinartig.
Die äuſsere Seite von den Winkeln der Baſis an den	Ganz ſpitz.

Deckſchilden iſt nicht ſo ſtark ausgebogen. Das Schildchen an der Spitze gerundet.	
Die Afterdecke am Ende gerundet.	mehr dreyeckigt.
Die Schenkel und Schienbeine dicker und ſtärker.	
Die Sckenkel der vorderſten Beine haben auswärts zwey Dornen.	Dieſelben haben drey Dornen, die ſehr bemerkbar ſind.
Die Fuſsglieder verhältniſsmäſsig ſtärker.	

Dieſe Verſchiedenheiten in der Geſtalt beyder Käfer, ſind, wie mir däucht, nicht unbedeutend, zumal da es der Erfahrung nach bey den Cetonien und Trichien nicht gewöhnlich iſt, daſs die Geſchlechter von einer Art in dem körperlichen Bau von einander ſo ſehr abweichen. Wenigſtens müſſen ſie uns ſo lange abhalten, beyde Käfer zu einer Art zu rechnen, bis wir uns von ihrer Lebensweiſe eine nähere Kenntniſs erworben haben. Hiezu kömmt noch, daſs die eine Art in manchen Gegenden häufig, die andre aber gar nicht gefunden wird.

2. Cetonia maculoſa.

long. thor. $1\frac{5}{8}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $3\frac{1}{2}$ - - 3 -

C. nigra villoſa, elytris glabris ochraceis maculis decem et margine nigris thoracis quatuor albeſcentibus, tab. 2. fig. 2.

Caput oblongum, fronte prominente. Clypeus ſubſinuatus ſupra marginatus, partibus excurrentibus magis ele-

vatis et repandis. Capitulum antennarum ſecuriforme, subtus planum. Thorax ad baſin latiſſimus, in medio extenſus, angulis rotundatis, ſubtiliter punctatus, maculis duabus pone ſe poſitis ad latus vtrumque capiti approximantibus. Scutellum apice rotundum. Coleoptra parum convexa, membranacea, laevia, abdomine breviora; elytra ante parum latiora, apice rotundato, in angulo baſeos et ad finem tuberculata, ochracea ſeu magis colore glandis aut ephelidum tincta, materia quadam rore veluti obducta, ob eamque nitore languido, attamen perlucido, maculis decem 1, 2, 1, 3, 2, 1, poſtico maximo. Abdomen maculis tribus ad latera ſulphureo-albeſcentibus; tegmine triagono ſquamulis eiusdem coloris pulcre ornato. Corpus griſeo-piloſum. Tibiae anticorum pedum bidentatae.

Der Käfer iſt ſchwarz. Der Kopf länglicht, faſt von gleicher Breite; die Stirn etwas vorſtehend. Der Kopfſchild hat vorn eine Bucht und iſt auf der obern Seite gerandet. Die Ränder der vortretenden Theile ſind höher und gebogen. Die Kolbe der Fühlhörner iſt beilförmig, auf der untern Seite flach. Der Halsſchild hat unten die gröſste Breite, iſt nach dem Schildchen zu auswärts gebogen, auch etwas zu beyden Seiten. Die Winkel an der Baſis ſind gerundet. Die Oberfläche hat feine punktförmige Eindrücke. Zunächſt dem Kopfe ſtehen an jeder Seite zwey kleine Flecken hinter einander, welche aus weiſslichen ins Schwefelgelbe gehenden Schüppchen beſtehen. Das Schildchen iſt an der Spitze rund. Die Deckſchilde ſind pergamentartig, auf der Oberfläche glatt, nur wenig erhaben und kürzer als der Unterleib. Die Flügeldecken ſind von der Baſis an, bis beynahe zur Mitte etwas breiter, als an dem übrigen Theile, der faſt von gleicher Breite und am Ende ganz gerundet iſt. Am Rückenwinkel, und nicht

weit vom Ende findet sich ein kleiner Hübel. Die Flügeldecken haben die Farbe der Eicheln oder Sommersprofsen. Die Oberfläche würde glänzend seyn, wenn sie nicht mit einer feinen Materie belegt wäre, wodurch sie matt wird. Dennoch ist der Glanz durchscheinend, wie beym angelaufenen Metall, besonders wenn Lichtstrahlen darauf fallen. Der sehr feine Rand ist schwarz. Jede Flügeldecke hat zehn kleine schwarze Flecken. Der Erste zunächst der Basis ist gerade auf dem Hübelchen. Unter demselben sind zwey kleinere hinter einander, und neben diesen findet sich nach innen zu ein gröfsrer. Drey stehen queer durch die Mitte, und dann zwey in einer ähnlichen Lage. Diese sechs letztern Flecken sind meist viereckigt gestaltet, oft ist der mittlere von den dreyen etwas verloschen. Der zehnte und gröfste Flecken findet sich am Ende, wo die Oberfläche aufgeworfen und glänzend ist. An jeder Seite des 2, 3 und 4ten Segments zeigt sich ein Flecken, der aus weifslich schwefelgelben Schüppchen besteht. Die dreywinklichte, aber an den Winkeln sehr abgerundete Afterdecke ist von der Basis bis zur Mitte auch mit Schüppchen von derselben Farbe bedeckt, welche durch eine zierlich gebogene Linie begrenzt sind. Der Käfer ist bis auf die Flügeldecken von graugelblichen feinen Haaren zottigt. Am Unterleibe finden sich dergleichen nur einzeln. Die Schienbeine der vordersten Füfse haben zwey Zähne.

Diese Cetonie würde im System ihren Platz beym *Trichius fasciatus Fabr.* einnehmen. Ihr Vaterland ist Nordamerika, wo sie, aber nur selten, auf der Brombeerstaude bemerkt wird.

Von Pr. *Melsheimer.*

3. Cetonia canaliculata.

long. thorac. 1 lin. lat. 1 lin.
- coleoptr. 1½ - - 2 -

Trichius canaliculatus Fabr. Ent. *syst.* T. 1. P. 2. p. 121. n. 10? Oliv. Ins. 1. 6. 69. tab. 10. fig. 98. a b?

C. *squamosa ochracea, thorace rugis duabus, elytris striis fuscis squamosis, margine atque disco ferrugineo-albescentibus*, *tab.* 2 *fig.* 3.

Caput oblongum, squamosum, supra basin antennarum angustius. Clypeus retusus, non marginatus. Antennarum capitulum ovale, utrinque plano-convexum. Thorax ad basin latior prope scutellum dilatatus, transversus terque in medio impressus, squamulis fuscis erectis, rugas duas aut si mavis, canalem in dorso formantibus, aliisque tectus ferrugineo albicantibus. Elytra plana, corpore breviora, apice rotundata, striis fuscis squamosis in longitudinem directis. Scutellum trigonum. Pectus et abdomen squamis dilute ferrugineis obtecta. Tibiae anticorum pedum tridentatae. Femina aculeo ani elongato.

Der Kopf ist länglicht, meist ein Viereck, nur über der Wurzel der Fühlhörner schmäler. Der Kopfschild hat so wenig unten, als oben einen Rand, und ist vorn in der Mitte sehr wenig eingebogen, die äußern Winkel sind etwas spitz. Die Kolben der Fühlhörner haben eine ovale wenig gedruckte Form. Am Grunde ist der Halsschild am breitesten, gegen das Schildchen dehnt er sich in eine Bogenlinie aus und hat queer durch die Mitte drey schwache Eindrücke, wovon der mittlere sich vorwärts in die Länge zieht und eine sehr flache Rinne bildet. Der äußerst feine Rand ist besonders nach dem Kopfe hin gekerbt.

Die Flügeldecken machen oben eine ebene Fläche und ihre äufsern Seiten mit diefer Fläche eine ftumpfe Kante. Sie find kürzer als der Hinterleib und an den Enden ganz rund, aber fchmäler, als an ihrer Bafis. Der Rand ift fehr unmerklich. Das Schildchen ift dreyeckicht. Der Käfer ift ocherbraun; aber die Schuppen, womit die ganze Oberfläche mehr oder weniger bedeckt ift, verändern nicht allein die Geftalt derfelben, fondern bringen auch verfchiedene Zeichnungen hervor. Mitten auf dem Halsfchilde erheben fich dergleichen von dunkelbrauner Farbe längshin in zwey Reihen und bilden eine Rinne, die fich von den in ihrer Mitte und an den Seiten befindlichen blafs-roftfarbigen Schüppchen fehr auszeichnet. Längs durch die Flügeldecken geben dergleichen ebenfalls aufrechtftehende Schüppchen fünf dunkelbraune Striche an, in deren Mitte hell-roftfarbige Schuppen eine Queerlinie bilden und überdiefs den Rand jeder Flügeldecke einfaffen, auch den Unterleib, befonders die Afterdecke und die letzten Segmente bekleiden. Die hell-roftfarbigen Schuppen machen mit der Oberfläche, aber nicht am Unterleibe und an den Beinen einen halben rechten Winkel, deffen Spitze nach dem Kopfe zu gerichtet ift. Das Schildchen ift dreyeckigt. Die Schienbeine der vorderften Beine haben drey Zähne, wovon zwey an den Enden und einer in der Mitte ift. Der äufsere Rand, worauf fie ftehen, ift gekerbt. Der weibliche Käfer trägt am After einen langen Stachel.

Die Frefswerkzeuge diefes Käfers kommen mit denen überein, welche ich am *Trichius hemipterus Fabr.* wahrgenommen habe, mit welchem er auch eine Familie ausmachen würde. Ich zweifle eben nicht, dafs der befchriebene Käfer des Fabrizius *Trichius canaliculatus* fey, ungeachtet die Befchreibung von diefem mit der meinigen nur

darinn übereinſtimmt, daſs er auf dem Halsſchilde eine Rinne hat, und mit dem *Trichius hemipterus* verwandt iſt. Es iſt mir aber deswegen wahrſcheinlich, weil des Olivier *Cetonia canaliculata* angezogen wird, deſſen Beſchreibung ſich der meinigen ſchon mehr nähert: *Similis Cet. hemipterae at minor. Corpus brunneum pulvere ferrugineo plus minusve adſperſum. Caput deflexum. Thorax in medio canaliculatus. Elytra abdomine multo breviora, ſubſtriata. Abdomen ferrugineum.*

Als Vaterland giebt Olivier das Vorgebürge der guten Hoffnung an. Der meinige iſt aus Nordamerika, wo des Fabrizius ſeiner ebenfalls zu Hauſe gehört. Hier lebt er in den Sommermonaten ſehr häufig auf mehrern Baumarten und Staudengewächſen. Man erhält unter vielen nur wenig unbeſchädigte Exemplare, welches dann leicht zu unzulänglichen Beſchreibungen Anlaſs geben kann.

Die angegebene Gröſse ändert ab, die Weibchen ſind gewöhnlich gröſser.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Cremaſtocheilus caſtaneae.

Nomen generis novi a Graeco κρεμαστὸς suspensus, pendulus et χεῖλος labium ortum eſt.

long. thor. $\frac{11}{12}$ — $1\frac{1}{6}$ lin. lat. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ l.
- coleoptr. 2 — $2\frac{11}{12}$ - - $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{4}$ -

Corpus oblongo-quadratum, cicatricoſum, piloſum, nigrum, tab. 3. fig. 1.

Caput subgloboſum, prominulum. tab. 3. fig. 2.

Frons convexa.

Oculi ſemigloboſi, laeves, capitis marginem ad medium usque trahentes.

Clypeus integer supra repandus, angulis lateralibus rotundis lobatis, tab. 3. fig. 2.

Mentum nullum.

Labrum corneum sub clypei arcu absconditum, integrum, lateribus subtus inflexum, rotundum, concavum, membranis cum clypeo cohaerens, tab. 3. fig. 3.

Labium catiniforme, tab. 3. fig. 7. ovale, verſus clypeum late marginatum, margine introrſum depreſſo, piloſo fig. 7, a, ad jugulum ſpectante medio ſinuato fig. 7, b, labium interius a fronte fig. 5, à parte poſteriori fig. 6. delineatum, nervis et membranis inferiori loco adnexum.

Mandibula cornea, abscondita, à parte interiori arcuata, tab. 3. fig. 4, c, exteriori tenui deltoidea, fig. 4, a, media palaeformis membranacea fig. 4, b.

Maxilla cornea, dentibus arcuatis acutis, interiori ſetis rigidis inſtructo, tab. 3. fig. 9.

Palpi filiformes, anteriores breviores, quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ultimo ceteris omnibus longiori, cylindrico, maxillae dorſo adnexi, tab. 3. fig. 9, a.

Palpi poſteriores triarticulati, ultimo longiſſimo, primo labio laterali inſerto, occulto. fig. 7, c, c.

Antennae ante oculos poſitae, breves capitato-lamellatae, articulis decem, primo lato, parum ſpiſſo longitudinem ſex ſequentium omnino ſuperante, tertio minori ſecundo, ceteris ſenſim craſſioribus, lamellis tribus capituli ovatis decreſcentibus magnitudine, tab. 3. fig. 2, 8.

Thorax cum jugulo connatus, plano-convexus prope baſin latiſſimus, angulis ſingulari forma distinctis; mobilis tab. 3. fig. 1, à parte inferiori, tab. 9. fig. 9.

Sternum collare conicum, anteriori iugulo adnatum, porrectum, tab. 9. fig. 9, a.

Pectoris partes membranis cohaerentes, periſtaethium, tab. 9. fig. 10, a. Scapulae ante elytra parum prominentes fig. 10, b b; parapleura fig. 10, c c; acetabulum fig. 10, c; maeriaia fig. 10, d d.

Scutellum triangulum, apice acutum.

Abdomen ſubtus rotundum, ſegmentis rigidis sex in dorſo membranaceis, nitidis, verrucis ſegmenti ultimi duabus lateralibus, tegmine subrotundo.

Elytra rigida, abdomine vix breviora, supra plana variolosa, ad finem gibba, marginata, angulo baſeos externo magis quam latera se extendente.

Alae membranaceae.

Femora valida, nitida, piloſa.

Tibiae bidentatae, apice biſpinoſae, tab. 3. fig. 10 11, a, b.

Tarſorum articuli quatuor, fere aequales, hispidi, tab. 3. fig. 10, 11, 12.

Unguis cum ungulis articulatio, articulus non nominatus acutus, apertus.

Femorum anteriorum pedum per proſarthroſin cum corpore conjunctio, capitulo cum proceſſu capitato per ſynar-

throſin cohaerente, pedibus poſticis cum maeriaio per eandem connexis, tab. 9. fig. 10, d d.

Der Käfer iſt länglicht viereckicht, voll runder und länglichter Narben, deren Ränder hin und wieder zuſammen laufen, auch ſieht man hin und wieder in dieſen Narben kurze Härchen. Die Farbe iſt ſchwarz und fällt ins Graue. Die Gröſse iſt veränderlich, Taf. 3. Fig. 1.

Der Kopf nähert ſich der Kugelform, die Stirn iſt erhaben rund, Taf. 3. Fig. 2.

Die Augen bilden eine halbe Kugel, ſind auf der Oberfläche glatt; der Seitenrand des Kopfs tritt bis in ihre Mitte.

Der Kopfſchild macht einen Pogen, die herabhängenden Seitenwinkel ſind gerundet, Taf. 3. Fig. 2, a a, vorn iſt er gerade und rückwärts gebogen.

Der Kinn fehlt.

Die Oberlippe iſt hornartig und liegt unter dem bogigten Kopfſchilde unbemerkbar, vorn iſt ſie ganz; die Seitenränder biegen ſich nach unten um und bilden mit der Vorderſeite halbkugelförmige Höhlungen, Taf. 3. Fig. 3. Die Oberlippe iſt durch eine Membrane, und durch Nerven mit dem Kopfe in Verbindung.

Die Unterlippe iſt von auſsen wie eine tiefe ovale Schüſſel geſtaltet. Ihr breiter Rand biegt ſich an der gegen den Kopfſchild gerichteten Seite etwas einwärts, Taf. 3. Fig. 7, a, und hat an der entgegengeſetzten eine tiefe Bucht, Fig. 6, 7, b. Der Rand iſt mit einzelnen Härchen beſetzt. Ihre innere Seite iſt von vorn ſo geſtaltet wie in der 5. Figur, worinn die gebogenen und geraden vortretenden und unter geraden und ſtumpfen Winkeln zuſammengeſetzten Theile feſt und hornartig ſind, a, b, b, c, c. Der innere Raum zwiſchen denſelben iſt mit vielen Härchen ausgefüllt. Die 6. Figur zeigt, wie die nach dem Hals-

ſchilde gerichtete Seite beſchaffen ſey. Nerven und Häute verbinden das untere Ende Fig. 5, 6, a mit dem Kopfe.

Die Kinnbacke liegt ebenfalls unter dem hohlen Kopfſchilde verſteckt. An der innern Seite, wo bey den Kinnbacken der Melolonthen und Cetonien ein Backenzahn iſt, findet ſich hier ein hornartiger, in einen halben Kreis gebogener und an den Enden zugeſpitzter Theil, Taf. 3. Fig. 4, c. Der äuſsere Theil der Mandibul iſt ebenfalls hornartig, nicht dick und wie ein verſchobenes Viereck geſtaltet, wovon zwey diagonal entgegenſtehende Winkel einander näher ſind, wie die übrigen beyden Fig. 4, a. Der mittlere Theil iſt wie ein dünnes Pergament und hat die Geſtalt einer Schaufel oder flachen Muſchelſchale, Fig. 4, b.

Die hornartige Kinnlade hat zwey nach innen zu gebogene ſpitze Zähne von ungleicher Gröſse, Taf. 3. Fig. 9, b, c. Unter dem innern Zahn Fig. 9, c. iſt eine Reihe von kurzen Borſten. Der Theil der Kinnlade, welcher die Baſis ausmacht, ſitzt an der nach dem Kopfe liegenden Seite, iſt klein und in der Zeichnung, welche die untere Seite vorſtellt, nicht ſichtbar.

Die Fühlſpitzen ſind fadenförmig, die vordern kürzer, als die hintern, viergliedrig. Das erſte Glied iſt am kürzeſten, das letzte länger, als die übrigen und cylindriſch. Sie ſitzen am Rücken der Maxille Taf. 3. Fig. 9, a. Die hintern haben drey Glieder, das dritte iſt von ungewöhnlicher Länge und das erſte an der Seite der Lippe ſo tief eingeſetzt, daſs es nicht leicht bemerkt werden kann Fig. 6, 7, c, c.

Die Fühlhörner ſind kurz und haben zehn Glieder, wovon die drey letzten eine Kolbe bilden. Das erſte Glied iſt ſo lang, wie die folgenden ſechs zuſammen und faſt eben ſo breit, in der Mitte etwas vertieft. Das zweyte Glied iſt gegen das Ende des erſten eingegliedert und

daher auf der obern Seite nicht ſichtbar. Das dritte zeigt ſich kleiner, als das vorhergehende. Die folgenden vier Glieder werden immer gröſser. Die blätterförmigen Glieder der Kolbe ſind eiförmig und nehmen in ihrer Gröſse ab. Taf. 3. Fig. 8.

Die obere Seite des Halsſchildes iſt mit der untern verwachſen, flach erhaben und nach unten zu am breiteſten. Die Winkel an der Baſis ſind ſeitwärts eingezogen, etwas niedergedruckt und gerade Winkel. Taf. 9. Fig. 9, b, b. Taf. 3. Fig. 1. Die beyden obern ſind etwas aufgeworfen, nach vornezu geſpitzt und von der übrigen Oberfläche durch eine Vertiefung umher abgeſondert. Taf. 3. Fig. 1. Taf. 9. Fig. 9, c c. Der Halsſchild iſt bewegbar.

Das Halsbein vorn unter dem Halſe iſt kegelförmig und ſteht ganz ungewöhnlich unter der Lippe hervor Taf. 9. Fig. 9, a. Damit es aber der Beweglickkeit derſelben nicht hinderlich iſt, dazu dient die vorher angezeigte Einbucht der Unterlippe, Taf. 3. Fig. 7, b.

Die Theile der Bruſt hängen durch Häute zuſammen. Die Schulterblätter ragen vor den Deckſchildern hervor. Taf. 9. Fig. 10, b b; Das Bruſtſtück Fig. 10, a, iſt verhältniſsmäſsig klein und tritt gröſstentheils in den Halsſchild, Fig. 9, d. Die Seitenſtücke, Fig. 10, c c, ſind auch ſehr ſchmal, aber das Pfannenſtück Fig. 10, e, iſt ſehr groſs. Die Hüftſtücke ſind an den äuſsern Seiten breit, nach der Mitte hin ſchmal, Fig. 10, d d.

Das Schildchen iſt dreyeckigt und geht in eine Spitze aus.

Der Unterleib iſt auf der Unterſeite gerundet, die ſechs Segmente ſind hart, auf dem Rücken pergamentartig, und haben Glanz. An jeder Seite des letzten Ringes befindet ſich eine merklich vorſtehende Warze. Die After-

decke ist meist rund, oben etwas grade, auf ihrer äusern Oberfläche ein wenig erhaben.

Die Flügeldecken sind hart, etwas kürzer, wie der Unterleib, oben machen sie eine zimlich ebene Fläche, die nach den äusern Seiten umgebogen ist. Nahe am Ende haben sie einen Hübel. Die äusern Winkel an der Basis biegen sich etwas auswärts und gehen tiefer herunter, als die Seiten, welche wenig gerandet sind.

Die Flügel sind membranös, von hellgrauer Farbe.

Die Schenkel sind stark und glänzend, mit einzelnen Hârchen besetzt.

Die Schienbeine haben an jeder Aussenseite zwey Zähne und am Ende zwey Dornen, Taf. 3. Fig. 10. 11, a, b.

Die Tarsen bestehen aus vier Gliedern, die fast von gleicher Breite und Länge und mit feinen Dornenspitzen besetzt sind.

Die Krallen sind in die Klaue eingegliedert, zwischen ihnen steht das ungenannte Glied.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Halse und der Brust durch Walzengelenke verbunden, Taf. 3. Fig. 11, c. Ein stehendes Gelenke macht die Verbindung zwischen dem Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs und dem walzenförmigen Gelenkkopfe.

Die hintersten Beine sind mit den Hüftstücken ebenfalls durch ein stehendes Gelenk zusammengegliedert. Die Gestalt und Richtung der Pfannen zeigt die Abbildung Taf. 9. Fig. 9, e, am Halse, Fig. 10, f, an der Brust. Die am Halse sind um die Hälfte dorchlöchet. Der durchlochte Theil ist durch eine fast zirkelrunde Linie angegeben, Fig. 9, f.

Auf den ersten Anblick wird man diese Käferart zu denen Cetonien zählen, welche zur Gattung *Trichius* des Fabricius gehören, und ich weiss, dass sie auch schon von

ſonſt geübten Entomologen dahin gerechnet worden iſt. Dieſs dient mir zum Beweiſe, daſs es mit dem ſogenannten *habitus* eine ſehr unſichere Sache ſey, und man ſehr leicht in Irrthum verfalle, wenn man allein nach ihm urtheilen will. Es ſind bey unſerm Käfer hinreichende Gründe vorhanden, ihn zu einer neuen Gattung zu erheben, denn die Theile des Kopfes, beſonders des Mundes, weichen ganz von der verwandten Gattung ab, wenn man auch nicht einmal auf den übrigen Körperbau Rückſicht nehmen will.

Der Käfer iſt in Amerika in der Gegend von Baltimore zu Hauſe, wo er in den Sommermonaten ſich eben nicht häufig auf der Caſtanie und den Chinquapins aufzuhalten pflegt.

Vom Pr. *Melsheimer.*

C h l a m y s.

Nomen huius generis a Graecorum $\chi\lambda\alpha\mu\grave{\upsilon}\varsigma$ ſumtum eſt, quod pallium ſeu veſtimentum indicat.

Corpus ſubcylindricum, breve nitidum, languidum, tuberoſum, nudum, colore vario.

Caput ovatum, rugoſum, pendulum, tab. 4. fig. 2, h.

Frons plano - convexa.

Oculi reniformes, laeves.

Clypeus brevis, latus, integer, retuſus.

Mentum breve.

Labrum membranaceum, emarginatum, parum convexum, porrectum, laeve, tab. 4. fig. 3.

Labium membranaceum, quiete a jugulo absconditum, medio apice et lateribus tumefactum, baſi anguſtiore, mento adfixum, tab. 4. fig. 4.

Mandibula cornea, triquetra, brevis ad baſin craſſa, angulo interno parum incurvo per ginglymum cum capite cohaerens, tab. 4. fig. 5.

Maxilla cornea, dentibus membranaceis, exteriori acuto, interiori incurvo apice latiori obtuſo, ſetis rigidis armato, tab. 4. fig. 6.

Palpi anteriores clavati, longiores quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo longiſſimo obconico, incurvo, tertio breviori ultimo, apice fiſſo; ſtipiti maxillarum ſummo adnexi, tab. 4. fig. 6, a.

Palpi poſteriores triarticulati, primo breviſſimo, ſecundo obconico longiſſimo incurvo, tertio apice obtuſo fiſſo, labii apici laterali inſerti, tab. 4. fig. 4.

Antennae compreſſo-clavatae, ante latus oculorum interius poſitae, articulis undecim, primo longiſſimo obconico, ſecundo minimo globoſo, reliquis longitudine et craſſitie fere aequali, tertio anguſtiori ceteris in latitudinem

fenſim creſcentibus, ultimo excepto diminuto apiceque obtuſo et ſubtili, tab. 4. fig. 7.

Thorax mobilis, fornicatus, ſubgloboſus, gibbus ad labium usque prolongatus, apice anguſtiori, partem capitis maiorem involvens, ad baſin mediam magis minusve dilatatus, retuſus, margine crenato.

Iugulum breve, prope baſin excavatum ad recipiendos eo pedes anticos, tab. 9. fig. 11, a a.

Pectoris partes cohaerentes membranis. Scapulae, periſtaethium et acetabuli et parapleuri pars anterior depreſſa foſſam quaſi ad reponendum pedes medios conſtituentia tab. 9. fig. 11, b b; poſterior acetabuli et parapleuri pars una cum anteriori parte primi ſegmenti pro pedibus poſticis ad eandem finem excavata, fig. 11, cc.

Scutellum trapeziiforme, marginatum ad baſin anguſtatum.

Abdomen cylindricum, ſegmentis quinque rigidis, primo longiſſimo, quinto longiori, reliquis tribus fere aequalibus, tegmine ſubovato, tab. 4. fig. 2, a, b, c, d, e. tab. 9. fig. 11.

Coleoptra rigida longitudine abdominis convexa ad angulum baſeos externum nimium quantum excreſcentia ſinuata.

Alae membranaceae, colore vario ſplendentes.

Femora tenuia, ad latus internum canaliculata, ſubtus fere plana parum repanda; figura fere omnium aequali nequaquam magnitudine; inermia, tab. 4. fig. 8, a.

Tibiae longitudine femorum, ſubcylindricae, paullulum curvae, inermes, tab. 4. fig. 8, b.

Tarſorum articuli tres, primo longiori ſecundo, tertio bilobo, plantis villoſis, villis brevibus veluti tonſis, tab. 4. fig. 8, c.

Vngulae ad basin connatae unguibus insitae; an mobiles? Articulus non nominatus deest.

Femora per prosarthrosin cum corpore connexa, capite angustato parum compresso, capitulo cum processu capitato per synarthrosin iuncto.

Der Körper ist kurz, fast cylindrisch, glänzend, matt, auf der Oberfläche höckrigt, ohne Haare und Schuppen, von Farbe verschieden.

Der Kopf ist eiförmig, runzlicht, herabhängend, Taf. 4. Fig. 2, *b.*

Die Stirn flach erhaben.

Die Augen nierenförmig, ziemlich glatt.

Der Kopfschild kurz, breit, mit einer geringen Bucht.

Der Kinn kurz.

Die Oberlippe pergamentartig, ausgerandet, wenig erhaben, vorstehend, glatt, Taf. 4. Fig. 3.

Die Unterlippe ist häutig, an den Seiten und in der Mitte pergamentartig und etwas aufgetrieben, an der Basis schmäler; sie hängt mit dem Kinn durch eine Membrane zusammen und ist von dem Halsschilde umgeben, Taf. 4. Fig. 4.

Die Kinnbacke ist hornartig, kurz, am Grunde dick, dreyseitig, die innere Kante nach der Spitze hin etwas einwärts gebogen, und durch ein Charniergelenke mit dem Kopfe verbunden, Taf. 4. Fig. 5.

Die Basis und der Stamm der Kinnlade sind hornartig, die Zähne wie Pergament, der äussere ist zugespitzt, der innere ist etwas gekrümmt, am Ende breiter und stumpf, und mit kleinen Borsten besetzt, Taf. 4. Fig. 6.

Die vordern Fühlspitzen sitzen oben am Stamme der Maxille und sind fast keulenförmig. Sie sind länger, als die hintern und haben vier Glieder. Das erste Glied ist

am kürzeſten, das zweyte am längſten, kegelförmig, etwas gekrümmt, die Baſis des Kegels iſt nach oben gerichtet; das dritte iſt kürzer, als das letzte, ſo am Ende queer durch die Mitte geſpalten iſt, um ſich für den Sinnnerven zu öfnen, Taf. 4. Fig. 6, a.

Die hintern Fühlſpitzen ſind dreygliedrigt; das erſte Glied iſt das kürzeſte, das zweyte iſt am längſten und gleicht einem umgekehrten Kegel, es iſt etwas gekrümmt; das dritte hat am Ende eine Ründung und queer durch die Mitte eine Spalte Taf. 4. Fig. 4. Sie ſitzen, oben zu beyden Seiten der Lippe.

Die Fühlhörner ſind platt, dem Umriſſe nach keulenförmig, ſie haben eilf Glieder; das erſte iſt am längſten und gleicht einem umgeſtürzten etwas gekrümmten Kegel; das zweyte iſt kugelförmig und ſehr klein; die übrigen haben faſt gleiche Länge und Dicke; das dritte iſt darunter am ſchmälſten; die folgenden nehmen nach und nach an Breite zu, nur das letzte verliert und geht am Ende in eine dünne und ſtumpfe behaarte Spitze aus, welche ſich zurück ziehen kann, und mir das Organ des Gefühls zu ſeyn ſcheint, Taf. 4. Fig. 7. Der Standort der Fühlhörner iſt unten an der innern Seite der Augen.

Die obere Seite des Halsſchildes iſt gewölbt, bucklicht, kugelförmig, oben verengt und bis an die Unterlippe verlängert, ſo daſs der gröſsere Theil des Kopfs damit umgeben iſt, Taf. 4. Fig. 2. Die Baſis iſt in der Mitte mehr oder weniger ausgebogen; der ausgebogene Theil iſt am Ende grade oder hat wieder eine Einbucht, Kerbe.

Die untere Seite des Halſes iſt kurz, und hat an der Baſis zwey rinnenförmige Aushöhlungen, worinn der Käfer die vorderſten Beine zuſammen legt, Taf. 9. Fig. 11, aa. Der Halsſchild iſt beweglich.

Die Theile der Bruſt hängen durch Häute zuſammen. Das Schulterblatt und Bruſtſtück, auch der vordere Theil des Pfannen- und Seitenſtücks ſind ausgehöhlt und bilden zwey länglichte Gruben für die Lage der mittlern Beine, Taf. 9. Fig. 11, bb. Zu gleichem Zwecke iſt auch der hintre Theil des Pfannenſtücks und der Seitenſtücke, und ein Theil vom erſten Segment für die hinterſten Beine ſo vertieft, daſs dieſe, wenn das Thier ſie an den Leib gelegt hat, mit dem Unterleibe faſt eine gleiche Höhe haben, ſo wie es bey den mittlern Beinen daſſelbe iſt, Fig. 11, cc. Das Pfannenſtück, Fig. 11, d. Die Seitenſtücke, Fig. 11, ee.

Das Schildchen iſt wie ein Trapezium geſtaltet, an der Baſis ſchmäler und gerandet.

Der Unterleib iſt walzenförmig. Unter den fünf harten Segmenten iſt das erſte am längſten. Die drey folgenden ſind kurz, faſt von einerley Länge und kreisförmig gebogen. Das letzte Segment iſt länger als dieſe, Taf. 9. Fig. 11. Taf. 4. Fig. 2, a, b, c, d, e. Die Afterdecke iſt beynahe eiförmig.

Die Deckſchilde ſind hart, von der Länge des Unterleibes, erhaben rund; am äuſsern Winkel der Baſis dehnen ſie ſich ſehr ſtark auswärts, in der Mitte ziehen ſie ſich zurück und machen eine Bucht, Taf. 4. Fig. 2, f, g.

Die Flügel ſind pergamentartig und zeigen bey einem ſchwachen Glanze verſchiedene Farben.

Die Schenkel ſind nicht ſehr dick, auf der untern Seite meiſt flach, etwas gebogen; die innere Seite hat eine Rinne, worinn das Schienbein zum Theil liegt, wenn beyde Theile an den Leib gezogen ſind, Taf. 4. Fig. 8, a.

Die Schienbeine haben die Länge der Schenkel, ſind

meiſt cylindriſch und ſehr wenig gekrümmt, ohne Dornen und Zähne, Taf. 4. Fig. 8, b.

Die Füſse ſind dreygliedricht. Das erſte Glied iſt länger als das zweyte, das dritte theilt ſich in zwey Theile. Auf der Unterſeite ſind ſie dicht mit weichen Haaren beſetzt, welche kurz und von gleicher Länge, bürſtenartig ſind, Taf. 4. Fig. 8, c.

Zwiſchen den beyden Krallen iſt eine verhältniſsmäſsig breite gebogene Lamelle, wodurch ſie zu einem Ganzen verbunden ſind. Die Lamelle hängt mit der Klaue zuſammen, ſcheint mir aber nicht damit verwachſen zu ſeyn. Ob ſie beweglich ſey, oder ob ſich die Krallen in ihr bewegen können, kann ich nicht beſtimmen. Das ungenannte Glied fehlt.

Die Schenkel von allen Beinen ſind mit dem Körper durch Walzengelenke verbunden. Der verlängerte Kopf dieſes Gelenks iſt an dem innern Ende ziemlich dick, und am äuſsern ſtark verjüngt, etwas gedruckt. Die Pfannen, Taf. 9. Fig. 11, f, g, h, liegen tiefer als die vorhin beſchriebenen nierenförmigen Vertiefungen. Bey den hinterſten Beinen vertritt der Kopf des Walzengelenks die Stelle des Hüftſtücks, welches hier wegen der Aushöhlung hinderlich ſeyn würde. Der Kopf liegt tiefer, als dieſe. Die Schenkel ſind mit dem Gelenkkopfe mittelſt eines ſtehenden Gelenks in Verbindung, welches von demjenigen eben nicht verſchieden iſt, ſo ich bereits beſchrieben habe.

Ob die angegebnen Merkmale hinreichen werden, alle zu dieſer Gattung gehörigen Arten zu umfaſſen, wird ſich dann zeigen, wenn erſt mehrere entdeckt worden ſind. Jetzt kenne ich erſt zwey Arten.

Dieſe Käfergattung hat viel Aehnlichkeit mit der Gattung *Byrrhus*, beſonders wegen des Halsſchildes, wel-

ches auf dieſelbe Art den Kopf umgiebt, und gleichſam einhüllt, und der in rinnenförmigen Vertiefungen mit der Oberfläche des Unterleibes in gleicher Höhe liegenden Beine. Daſs ſie aber nicht dazu gezogen werden könne, giebt eine genaue Vergleichung der übrigen Theile hinlänglich zu erkennen.

1. Chlamys tuberoſa.

long. thor.	lin. $\frac{5}{6}$	lat.	$1\frac{1}{4}$	lin.
coleoptr.	$1\frac{1}{2}$ —	—	$1\frac{1}{2}$	—

C. nigro aenea, thorace gibbo, elytris tuberoſis et ſutura crenata, tab. 4. fig. 1, 2.

Frons rugoſa. Labium ſuperum et antennae ferrugineae. Thorax medio gibbus, lateribus ad baſin protuberantibus, ſcutellum verſus dilatatus, crenatus, ſuperficie undique rugoſa. Elytra tuberculis duobus fibulaeformibus, uno diſci, alteroque obliquo maiori; linea deinde ad baſin locisque duobus altis; altera adhuc linea prominens obliqua ad mediam ſuturam orta, locisque praeterea ſeptem magis ac minus eminentibus; ſuperficie altiore punctata, depreſſiore rugoſa. Abdomen foveolis parum depreſſis diſſeminatum.

Der Kopf iſt, ſo weit er nicht vom Halsſchilde eingeſchloſſen wird, runzlicht. Der Halsſchild hat in der Mitte einen Buckel, der hinterwärts etwas getheilt iſt. Neben demſelben befindet ſich unten an jeder Seite ein Höcker. Mitten an der Baſis dehnt er ſich aus; der ausgedehnte Theil hat eine Kerbe, welche das Schildchen einnimmt. Dieſes wird gegen ſeine Spitze zu immer breiter, iſt am Ende grade und hat einen Rand. Auf jeder Flügeldecke iſt in der Mitte zunächſt der Nath eine gekrümmte Erhabenheit, die das Anſehen von einer Klammer hat, wovon die Enden nach dem Halsſchilde

gerichtet ſind; vor derſelben ſteht eine ähnliche gröſsere in ſchräger Richtung in der Mitte, vor deren vordern Ende eine linienförmige Erhabenheit bis zur Baſis geht. Zwiſchen beyden und der Nath befinden ſich zwey runde Hökkerchen. Von der Mitte der Nath geht eine Erhabenheit in gerader Linie ſchräg bis zur Mitte des übrigen Raums, in welchem man überdieſs noch ſieben Höckerchen von verſchiedener Gröſse bemerkt, wovon einer an der Nath, vier zunächst dem äuſsern Rande und zwey in der Mitte ſtehen. Auſserdem finden ſich hin und wieder noch kleine punktförmige Erhabenheiten. Die ganze Oberfläche des Halsſchildes iſt runzlicht; die Flügeldecken ſind es nur an den tiefern Stellen; an den höhern auch hin und wieder in den Gründen ſind ſie punktirt, auf den gröſsern Höckern traubigt. Die Ränder der Flügeldecken an der Nath ſind gekerbt. Die Kerben an beyden Seiten paſſen genau in einander. Am Unterleibe zeigen ſich viele ſehr flache Grübchen hin und wieder zerſtreuet. Der Käfer iſt braunſchwarz, die obern Ränder der Runzeln ſind bronzirt und bey hinlänglicher Vergröſserung und ſtarkem Lichte ſehr glänzend. Auch der Unterleib, und die Beine haben denſelben metalliſchen Glanz. Die Oberlippe und die Fühlhörner ſind ocherbraun. Die Gröſse des Käfers, welche durch die beygezeichnete Linie Taf. 4. Fig. 1. angegeben iſt, ändert ab.

Dieſes Inſect lebt nicht an der Erde, wie die Byrrhen zu thun pflegen, ſondern auf den Chinquapins in Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer.*

2. Chlamys foveolata.

long. thor. $\frac{7}{12}$ lin. lat. $\frac{3}{4}$ lin.
- coleoptr. 1 - - $\frac{11}{12}$ -

C. nigra, thorace ſubgloboſo gibbo, coleoptris foveolatis, tab. 4. fig. 9.

Thorax ad baſin dilatatus, retuſus, late punctato-cicatriſatus, canaliculatus, margine subtiliter crenulato. Coleoptrorum foveolae minutioribus impreſſae, duabus exceptis laevibus tuberculo distinctis, margine crenato aggerato. Sutura ſubtiliſſime crenulata. Frons, clypeus, labia, antennae, pedes anteriores et tarſi poſticorum pedum ochracea.

Der Halsſchild dieſes Käfers würde von oben eine halbe Kugel bilden, wenn nicht der mittlere Theil, welcher längs der Mitte eine Rinne hat, ſich ſo ſtark höbe, daſs er einen Buckel machte. Gegen das Schildchen zu iſt er ausgedehnt, und durch eine kleine Einbucht begrenzt. Seine Oberfläche hat viele Grübchen, deren Ränder in einander laufen. Der Rand iſt fein gekerbt.

Die Deckſchilde haben Gruben, welche die Abbildung Taf. 4. Fig. 9. ſo weit angiebt, wie ſie von oben betrachtet in die Augen fallen. In den Oberflächen dieſer Gruben ſind wieder kleine Grübchen, bis auf zwey, welche über die Mitte hinaus nahe an der Nath ſtehen, und in der Mitte ein Höckerchen haben. Die Ränder der Gruben ſind aufgeworfen und gekerbt. Auch die Ränder an der Nath haben ſehr feine Kerben. Das Schildchen bildet ein gleichſeitiges Dreyeck, deſſen Spitze vom Halsſchilde gedeckt iſt, und hat einen Rand. Die Stirn, der Kopfſchild, die beyden Lippen, die Fühlhörner, die vordern Beine und die Tarſen der hinterſten ſind ocherbraun gefärbt, übrigens iſt die Farbe des Käfers ſchwarzbraun.

Das Vaterland iſt Nordamerika.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Sandalus petrophya.

Nomen genericum a graeco σάνδαλον seu σανδάλιον ortum hoc loco i. q. σανδαλιοφόρος significat, quamquam apud Graecos in compositis tantum, vt puto, hoc sensu occurrit, e. g. ἀσάνδαλος, qui sandaliis caret χρυσεοσάνδαλος etc.

long. thorac. $1\frac{7}{12}$ lin. lat. 2 lin.
= coleoptr. 6 - - $2\frac{3}{4}$ -

Corpus oblongum, pilis mollissimis brevibus erectis undique tectum fuliginosum.

Caput vertice rotundum, supra basin antennarum protuberatum, scabrum, nigrum, prominulum, tab. 5. fig. 2.

Frons plano-convexa.

Oculi semiglobosi, laeves cinerascentes.

Clypeus brevis, angustus, crenatus.

Mentum medio hiatum, tab. 5. fig. 4, a.

Labrum membranaceum, breve apice rotundum, crenatum.

Labium membranaceum ad basin mento intersertum, fig. 4, a; parte superiori liberum fig. 4, b. pagina huius partis interior summa lobo tenui instructa, apice angustato, fig, 4, c.

Mandibula cornea, porrecta, falcata, exterior valida, interior acuminata, tab. 5. fig. 5. membrana vltra medium tecta, fig. 2, a a.

Maxilla cornea, basi parua, stipite lato repando, dente exteriori tenui lato obtuso, setis armato, tab. 5. fig. 3, b; interiori ad apicem stipitis interni acuto, setaceo, fig. 3, a.

Palpi anteriores clavati, longiores, quadriarticulati, articulo primo minuto, secundo obconico, longiori tertio, vltimo ovali et eadem longitudine, apice fisso; pilosi, stipiti maxillarum summo adhaerentes, tab. 5. fig. 3, c.

Palpi posteriores triarticulati, filiformes, primo et secundo obconicis apice obliquis, tertio ovali oblongo, longissimo; pilosi, adnexi labio medio summo, fig. 4, d d.

Antennae foliaceae, articulis undecim, superficie holosericeis, tribus prioribus fere obconicis basi oblique truncatis, secundo minimo, tertio longiori secundo, sequentibus septem foliaceis, latitudine et crassitie fere aequalibus, longitudine crescente (nominibus longitudinis et crassitiei nunc permutatis) ultimo parum crassiore et praecedenti breviore, tab. 5. fig. 7.

Thorax mobilis, plano-convexus scabriusculus antice angustior, transversus dilatatus, basi media parum extensa.

Iugulum breve, medium reliquae parti membranis adnexum.

Scutellum ovatum, breve.

Partes pectoris membranis cohaerentes; peristaethium, tab. 9. fig. 12, a; scapulae, fig. 12, b b; acetabulum fig. 12, c; parapleurum duplum, fig. 12, d d; maeriaium, fig. 12, e e.

Abdomen conoideum, segmentis sex membranaceis, supra tenuioribus, ano retracto, tegmine subrotundo parvo.

Coleoptera rigida abdomine longiora latioraque tab. 9. fig. 12, f f, g. ad baseos angula deorsum flexa, apicem versus angustata; elytra supra trinervia foveolato-cicatrisata, marginata.

Alae membranaceae.

Femora subcylindriaca, parum compressa, inermia, aeque longa.

Tibiae quadrilaterae, repandae, apicem versus latiores; ad latus externum denticulatae, dentibus minutis, apice bispinoso.

Tarsus soleatus, solea densa pube tecta, articulis quatuor longitudine aequali infundibuliformibus, ultimo bilobo, tab. 5. fig. 6, 8, a.

Vngulae ſingulae inarticulatio. Articulus non nominatus apertus, hirſutus.

Femora anteriorum pedum per ſynneuroſin cum corpore connexa, capite parum compreſſo, ad finem anguſtato; capitulo cum proceſſu capitato per arthrodiam iuncto.

Der Körper iſt länglicht und überall mit weichen kurzen aufrechtſtehenden Härchen dicht beſetzt. Die Farbe iſt rauchbraun, Taf. 5. Fig. 1.

Der Kopf iſt an der Scheitel gerundet und über der Wurzel der Fühlhörner am Rande aufgetrieben; die Oberfläche chagrinartig, ſchwarz. Das Thier trägt ihn in herabhängender Stellung.

Die Stirn iſt flach erhaben.

Die halbkugelförmigen Augen haben eine glatte Oberfläche und ſind aſchgrau.

Der Kopfſchild iſt ſchmal, kurz, eingekerbt.

Das Kinn ſteht in der Mitte von einander, Tab. 5. Fig. 4, a.

Die Oberlippe iſt pergamentartig, kurz, am Ende gerundet, etwas eingekerbt, und zwiſchen den beyden Kinnbacken durch eine dünne Haut mit dem Kopfe in Verbindung.

Die Unterlippe iſt ebenfalls wie Pergament, nach oben Taf. 5. Fig. 4, b eiförmig, meiſt oval, und unten zwiſchen den beyden Theilen des Kinns an ein Häutchen gehängt, Fig. 4, a. Am Vorderrande der innern Seite ſteht ein ſchmaler dünner ſpitziger Theil, Fig. 4, c.

Die hornartigen und ſichelförmigen Kinnbacken ſtehen weit vor, und haben einen ſtarken Rücken; ihre innere Seite iſt ſcharf ſchneidend, in der Mitte eingezogen, Taf 5. Fig. 5. Auf der obern Seite und ſeitwärts ſind ſie von der Wurzel an bis über die Mitte hinaus mit einer rauchen pergamentähnlichen Haut bedeckt, Fig. 2, a a. Dieſe Haut kann

nicht zur Oberlippe gehören, weil ſie davon ganz abgeſondert iſt.

Die Maxille iſt hornartig und hat eine kleine Baſis. Ihr Stamm iſt gegen ſeine Länge breit und hat eine doppelte Krümme. Der äuſsere Zahn iſt dünn, ziemlich breit am Ende ſtumpf und überall mit kurzen ſteifen Härchen beſetzt, Taf. 5. Fig. 3, b. Der innere Zahn iſt oben an der inwendigen Seite des Stammes. Dieſer geht hier in eine etwas gebogene Spitze aus, welche den Zahn bildet, und iſt mit ähnlichen Haaren verſehen, Fig. 3, a.

Die vordern Fühlſpitzen werden gegen das Ende immer dicker, ſie ſind länger, als die hintern und haben vier Glieder, wovon das erſte am kleinſten, das zweyte wie ein umgekehrter Kegel geſtaltet und länger iſt, als das dritte, welches dieſelbe Geſtalt hat; das letzte kömmt jenem an Länge gleich, hat eine ovale Form und am Ende eine runde Oeſnung. Sie ſind auswärts am obern Ende des Stammes von der Maxille eingeſetzt, Taf. 5. Fig. 3, c.

Die hintern Fühlſpitzen ſind gleich dick und beſtehen aus drey Gliedern, wovon das erſte und zweyte wie ein umgekehrter Kegel gebildet, am Ende ſchräg iſt. Das dritte iſt länglicht oval, und am Ende eben ſo wie an den vordern Fühlſpitzen mit einer Oeſnung verſehen. Sie ſind alle gleich lang, an der innern Seite der Unterlippe nicht weit vom Vorderrande befeſtigt und ſo wie die vordern Fühlſpitzen überall mit kurzen Härchen beſetzt, Fig. 4, d d.

Die Fühlhörner beſtehen aus eilf Gliedern, wovon die drey erſten umgekehrte Kegel bilden, deren Grundfläche mit der Axe keinen rechten Winkel machen. Das zweyte Glied iſt am kleinſten, das dritte länger, als das zweyte. Die ſieben folgenden ſind blätterförmig und faſt von gleicher Breite und Dicke; ihre Länge aber nimmt gegen das Ende des Fühlhorns zu. (Länge heiſse ich hier, was ich ſonſt

Dicke nenne.) Nur das letzte Glied iſt dicker und kürzer, als das vorhergehende. Ihre Breite beträgt etwas mehr, als das Doppelte ihrer Dicke. Die Zeichnung Taf. 5. Fig. 7. zeigt nur ihre Länge und Dicke; aber nicht ihre Breite an. Ihre Oberfläche iſt ſanft, ſammetartig.

Der bewegliche Halsſchild iſt flach erhaben, fein chagrinartig, nach oben zieht er ſich zuſammen, zwiſchen der Mitte und der Baſis dehnt er ſich zu beyden Seiten aus, und iſt da eben ſo breit, auch wohl breiter, als am Grunde. Dieſe Ausdehnung begrenzt die Seiten durch eine Bogenlinie, bisweilen auch durch einen an der angezeigten Stelle befindlichen Winkel. Auch die Baſis tritt über dem Schildchen etwas aus.

Die Unterſeite des Halsſchildes iſt kurz, der mittlere Theil iſt für ſich und hängt mit dem übrigen durch eine Membrane zuſammen. Man kann dieſen letztern als den umgekehrten Rand der Oberſeite betrachten.

Das Schildchen iſt kurz, eiförmig.

Die Theile der Bruſt ſind durch Häute zuſammenhängend. Das Bruſtſtück Taf. 9. Fig. 12, a, ſcheint aus zwey Theilen zu beſtehen, es iſt aber nur eins; die Schulterblätter Fig. 12, b b; das Pfannenſtück Fig. 12, c; die Seitenſtücke beſtehen aus zwey Theilen Fig. 12, d d; die Hüftſtücke Fig. 12, e e.

Der Unterleib hat die Form eines Kegels und ſechs pergamentartige Segmente, die auf dem Rücken aus dünnen Häuten beſtehen. Bey allen Exemplaren finde ich, daſs der After eingezogen iſt. Die Afterdecke iſt ſehr klein und meiſt rund.

Die Deckſchilde ſind hart, länger und breiter, als der Unterleib und gegen das Ende verjüngt, Taf. 9. Fig. 12, f f, g, mannichmal auch über die Mitte hinaus etwas breiter, als am Grunde. Sie ſind an den äuſsern Winkeln der Baſis

nach unten zu etwas umgebogen. Die Flügeldecken haben drey längshin laufende Nerven, wovon die zunächst der Nath nur bis zur Mitte geht; sie sind gerandet und mit vielen flachen Grübchen besetzt, deren Ränder stark in einander laufen.

Die Flügel sind wie dünne Membranen.

Die Schenkel sind etwas gedrückt, walzenförmig, in ihrer Länge und Gestalt einander fast gleich.

Die Schienbeine haben vier Seiten, ihr Durchschnitt ist einem länglichten Rechteck gleich; dabey sind sie an den Enden in entgegengesetzter Richtung gebogen, und unten breiter, als oben. Der äussere Rand ist fein gezähnt. Am untern Ende finden sich zwey Dornen.

Die Füsse bestehen aus vier Gliedern von gleicher Länge. Die drey ersten sind trichterförmig und stecken in einander. Das letztre hat zwey Lappen. Unter jedem Gliede befindet sich eine dünne mit kurzen Härchen dicht besetzte zweylappige Membrane von dem Gliede abgesondert und verschieden, mit dessen Wurzel zugleich in dem vorhergehenden Gliede eingegliedert, Taf. 5. Fig. 6, 8. Eine jede Kralle ist in der Klaue für sich beweglich. Zwischen beyden steht das ungenannte Glied, das am Ende mit steifen Härchen besetzt ist. Der Schenkelanhang an den vordern Beinen ist etwas gedruckt kegelförmig und durch einen starken Muskel mit den innern Theilen des Halses und der Brust in Verbindung. Es ist kein Walzengelenke, denn es ist kein walzenförmiger Gelenkkopf, auch keine dazu gehörige Pfanne wahrzunehmen. Diese Art von Zusammengliederung will ich *Synneurosis* nennen. Dem äussern Ansehen nach scheint es ein Walzengelenk zu seyn, mit dem es auch in der einfachen Bewegung übereinkommt. Mit dem erwähnten Theile ist der Schenkel der vordern Beine eben so wie der hintersten Beine ihrer mit dem Hüft-

ſtücke mittelſt eines freyen Gelenks zuſammengefügt. Die kleine Pfanne hat bey dieſem Gelenke an der äuſsern Seite einen Einſchnitt, worin ſich der Schenkel befindet, wenn die Beine am Leibe liegen, gerade ſo, wie man ihn an der Pfanne der Nuſs eines mathematiſchen Inſtruments zu machen pflegt, um demſelben eine vertikale Stellung geben zu können. Das andere Ende des Schenkelanhangs iſt mit dem Schenkel durch dünne Häute auf der innern Fläche verbunden.

Unter den mir bekannten Käferarten finde ich keinen, der in dem Bau ſeines Körpers dem beſchriebenen Käfer ähnlicher wäre, als Ciſtela cervina oder cinerea des *Fabrizius*, welche *Paykull* *) unter der Benennung Atopa zu einer eigenen Gattung erhoben hat, welches, wie ich glaube, nicht ohne Grund geſchehen kann. In meiner Sammlung hatte ich ſie ſchon ſeit vielen Jahren von den Ciſtelen abgeſondert. Ich habe ſie auch unterſucht, und will jetzt nur kurz angeben, worinn ich eine Aehnlichkeit zwiſchen ihr und meinem Käfer finde.

Der obere Theil der Unterlippe von der Atopa iſt mit dem untern, welcher den Raum einnimmt, den das aus einander ſtehende Kinn verurſacht, durch eine dünne Membrane verbunden, welches ich bey dem Sandalus nicht bemerkte. Er iſt halbkreisförmig, dünn, pergamentähnlich. Seine innere Seite ſteht über den vordern Rand der äuſsern etwas hervor, iſt nicht ſo dick und anfangs von gleicher Breite, wird aber breiter und theilt ſich in vier ſchmale Lamellen, welche in eine runde Spitze ausgehen; die äuſſern davon ſind etwas kürzer als die mittlern. Auf ihrer auswendigen Seite ſind die hintern Fühlſpitzen eingegliedert.

*) Fauna Suec. T. II. p. 116.

Die Kinnbacke ist lang vorstehend, hornartig, etwas weniger gebogen, wie beym Sandalus, am Ende spitz, auch an der innern Seite in der Mitte eingezogen, wodurch ein Hügel oder kleiner Zahn entsteht, und auch nicht so scharf, wie bey jenem. Der obere äussere Theil ist mit kurzen Haaren aber mit keiner besondern Haut bedeckt.

Die Basis und der Stamm der Kinnlade sind nur wenig von denjenigen verschieden, welche in der Zeichnung vom Sandalus angegeben worden. Bey dem äussern Zahn ist der hornartige Theil verhältnissmässig kürzer und die Borsten länger, der innere Zahn ist länger, als bey jenem, am Ende mit einem steifen Haare besetzt. Bisweilen sind die Haare von beyden Zähnen an einander geklebt, und dann scheint es, als ob beyde ein Ganzes ausmachten.

An den Fühlspitzen kann ich keinen sonderlichen Unterschied bey beyden Käfern bemerken. Zwar soll nach *Paykull* das zweyte Glied der vordern Fühlspitze cylindrisch seyn, das vierte beynahe walzenförmig, und die hintern Fühlspitzen sollen vier Glieder haben. Allein ich konnte den angegebenen Unterschied nicht finden, obgleich ich mehrere Exemplare von der Atopa mit vieler Aufmerksamkeit untersuchte. Ein wesentlicher Unterschied würde es seyn, wenn bey dem einen Käfer die hintern Fühlspitzen drey, die andern aber vier Glieder hätten. Dass das vierte Glied der vordern Fühlspitzen vom Paykull am Ende stumpf angegeben wird, bey mir aber in der Zeichnung etwas verjüngt erscheint, kann daher kommen, dass bey dem einen Käfer der Sinnnerve zurückgetreten war, bey dem andern aber hervorstand.

Die Fühlhörner erscheinen bey der Atopa in ganz andrer Gestalt, sie sind fadenförmig, eilfgliedrigt. Das Wurzelglied ist noch einmal so lang, wie das zweyte, das dritte etwas länger, wie die beyden ersten zusammen, das vierte

Glied iſt wieder kürzer, die folgenden ſechs ſind mit dieſem faſt von gleicher Länge, das letzte aber wieder ſo lang, wie das dritte, wenn nicht länger.

Die veränderte Geſtalt der Unterlippe und des Fühlhorns macht alſo den eigentlichen Unterſchied dieſer Käfer aus. Ob ſie aber deswegen zwey verſchiedene Gattungen ausmachen, werden wir erſt ausmitteln können, wenn uns mehrere zu ihnen gehörige Käferarten bekannt geworden ſind und wir in Erfahrung gebracht haben, ob die Unterlippe und das Fühlhorn bey übrigens gleichem oder ähnlichem Körperbau in ihrer Geſtalt veränderlich ſind. Findet ſich ſolches, ſo gehören ſie ohne Zweifel zu einer Gattung. Vorerſt weiſen wir beyden Käfern ihren Platz neben einander an. Warum ich die Ciſtela cervina von den Ciſtelen weggenommen habe, davon will ich die Gründe angeben, ſobald ſich Gelegenheit findet, meine Beobachtungen über die Ciſtelen bekannt zu machen.

Sandalus Petrophya iſt ein Amerikaner, hat ſeinen beſtändigen Aufenthalt unter den Steinen, und zeigt ſich ſelten. Wir danken ſeine Entdeckung

dem Pr. *Melsheimer*.

Sandalus niger.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $2\frac{1}{4}$ lin.
coleoptr. 8 — ad basin $3\frac{1}{2}$ l.
infra medium 4 lin.

S. totus niger, elytris trinerviis foveolato-cicatrisatis, tarsorum soleis diluto-ferrugineis.

Colore tantum et magnitudine a praecedenti haec species differre videtur; attamen alia species, nam thorax magis conoideus, basi media bifoveolata, et elytra ad basin parum elevata; apices palperum rubri.

Der vom Sandalus petrophya gemachten Beschreibung läst sich nicht viel ab- und zusetzen, um gegenwärtige Art, die ich erst vor kurzer Zeit erhalten habe, auszuzeichnen.

Unser Sandalus niger ist um ein Ansehnliches grösser und ganz schwarz bis auf die Sohlen unter den Fusgliedern, welche von einer blossen Rostfarbe sind, und die Spitzen der Fühlspitzen, oder die eigentlichen Sinnnerven, welche eine röthlichbraune Farbe haben. Der Halsschild ist mehr kegelförmig, und daher in der Mitte nicht so breit, als an der Wurzel, wie diess der Fall beym S. petrophya ist. Ausserdem finden sich in der Mitte der Basis, also über dem Schildchen, zwey runde Grübchen.

Der Pr. Melsheimer schreibt, dass beyde Käfer Weibchen wären, dass die Männchen fächerförmige Fühlhörner von neun Lamellen hätten, die aus einem gemeinschaftlichen Gliede nahe am Kopfe ausgiengen, und gegen ihre Länge ziemlich breit wären, dass er aber erst ein einziges Exemplar davon bekommen habe.

Rhagium.

*Nomen a graeco ῥάχις derivatum *), quod ſpinam dorſi ſignificat, nec ἀράγιον.*

Corpus ſubcylindricum, oblongo-attenuatum, nitidum, languidum, glabrum, pubeſcens, colore vario.

Caput ſubquadratum, ovatum, ſubrotundum, aequum, ſtriatum, collo anguſtiore.

Frons plana parum convexa.

Oculi ſubreniformes, laterales, eminentes.

Clypeus brevis, integer, immarginatus, capite anguſtior, antice linea parum curva terminatus.

Mentum breve ſupra baſin maxillarum paullulum prominens, tab. 6. fig. 4, c c.

Labrum membranaceum, latum, breve, plano-convexum antice rotundatum, glabrum, piloſum, apertum, tab. 6. fig. 2.

Labium ad baſin corneum, inde membranaceum bifidum, laciniis aequalibus diſtantibus ſaepius rotundatis, margine ſetoſo, tab. 6. fig. 4, a.

Mandibula exſerta, cornea, inciſoria, molaris ſ. arcuata, acuta, ſupra plana laevis, ſubtus cava, latere externo procurvato ſcabro, interiore acuminato, pilis rigidis et dente molari inſtructo, tab. 6. fig. 5, 6.

Maxilla porrecta, baſi et ſtipite cornea, dentibus membranaceis, brevibus, obtuſis, ſetaceis, ſetis longitudine diverſis, tab. 6. fig. 3, a, b.

Palpi anteriores longiores, quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo et quarto longioribus obconicis, ultimo interdum oblongo ovali, adhaerentes maxillae dorſo, tab. 6. fig. 3, c.

*) Fabric. Philoſ. Entomol. p. 111.

Palpi poſteriores triarticulati, obconici, articulo medio longiſſimo, vltimo craſſiore, nonnunquam oblongo ovali, labio medio externo inſerti, tab. 6. fig. 4, b b. Foramen nervi ſenſorii vel rotundum vel longiusculum.

Antennae breviores ſubfiliformes, longiores ſetaceae, inter oculos imos inſertae, articulis obconicis, primo craſſiori, ſecundo breviſſimo, tertio vel breviori vel longiori primo, quarto breviori quinto, ceteris inde longitudine decrescente vel crescente et decrescente, ultimo ſaepius longiſſimo cylindrico.

Thorax mobilis cum jugulo connatus coleoptris anguſtior conoideus truncatus baſi apiceque rectus, *) utrinque Spinoſus **), ſpinis acutis ſ. obtuſiusculis.

Sternum collare valde anguſtum, carinatum.

Pectoris partes membranis combinatae; periſtaethium tab. 9. fig. 13, a; ſcapulae duabus ex partibus compoſitae fig. 13, b; acetabulum fig. 13, c; parapleura fig. 13, d d; maeriaium nullum.

Sternum pectorale anticum apice crenatum, ſinuatum, poſticum apice globoſum, globulo ſinum ſterni antici ingrediente.

Scutellum triangulum apice magis ac minus rotundatum.

Abdomen dorſo depreſſum ventre transverſo ſubrotundum verſus apicem anguſtatum ſegmentis rigidis ſupra ſex ſubtus quinque apparentibus, tegmine apice rotundo aut ſinuato.

Coleoptra rigida longitudine abdominis ad baſin ſaepius latiora, parum marginata.

Alae tenuiter membranaceae, hyalinae.

Femora vltra medium craſſiora, paululum curvata, ſaepe compreſſa.

*) Thorace cylindrico Fabr. Ent. Syſt. I. P. II. p. 303.
**) Thorace mutico Fabr. Ent. Syſt. I. P. II. p. 306.

Tibiae ſubrotundae ad apicem verſus latiores biſpinoſae, poſticorum pedum longiſſimae, anticorum mediis breviores, ad femorum ſimilitudinem.

Tarſorum articuli tres, ſubtus plani pube denſa tecti *), primo longiore ſecundo, vtroque obconico, vltimo bilobo.

Vngulae ſingulae inarticulatio.

Articulus non nominatus nullus.

Femora per proſarthroſin diverſius cum corpore conjuncta; anteriorum pedum capite maxime globuloſo ad latus externum extrinſecus excreſcente, nervis adnexo; poſticorum capite prolongato pro maeriaio ſubſtituto, tab. 9. fig. 13, e e; capitulo omnium cum proceſſu capitato per ſynarthroſin conjuncto, femori membrana adfixo.

Der Körper iſt etwas walzenförmig oder er iſt nach hintenzu verjüngt, glänzend oder matt, ohne Haare oder mit kurzen Härchen überall oder nur hin und wieder bedeckt. Seine Farbe iſt verſchieden.

Der Kopf iſt entweder meiſt viereckigt oder oval, oder er kommt der runden Form nahe; auf der Oberfläche iſt er eben oder längs der Mitte vertieft. Die Kehle iſt dünner als der Kopf.

Die Stirn iſt eben, oder etwas aufgeworfen.

Die Augen ſind länglicht rund, an der innern Seite ſehr wenig eingebogen, faſt nierenförmig, und ſtehen an den Seiten aus dem Kopfe hervor.

Der Kopfſchild iſt kurz, faſt nur halb ſo breit, als der Kopf, hinten gerade, vorn flach gerundet, ohne Rand.

Das kurze Kinn ſteht etwas weiter vor, als die Baſis der Kinnladen, Taf. 6. Fig. 4, c c.

Die mit dem Kopfſchilde zuſammenhängende Oberlippe iſt noch einmal ſo breit, als lang, pergamentartig, vorn

*) Secundum Fabr. ſpongioſi.

gerundet und etwas erhaben, ohne Haare oder mit einzelnen Härchen besetzt, sichtbar, Taf. 6. Fig. 2.

Die Unterlippe ist an der Basis hornartig, der übrige Theil besteht aus einer dünnen aber steifen Haut, die durch einen Einschnitt in der Mitte in zwey gleiche, am Ende oft zugerundete Theilchen ausgeht, welche mit feinen Borsten am Rande besetzt sind, Taf. 6. Fig. 4, a.

Die Kinnbacke steht vor; sie ist hornartig, am Ende spitz, oben flach und glatt, der äufsere Rand bogenförmig und nach unten zu umgebogen, der umgebogene Theil durch Eindrücke von aufsen uneben. Auf der untern Seite ist sie hohl; die innere Seite ist scharf nach oben gekrümmt, in der Mitte gerade, mit kurzen steifen Härchen besetzt. An der Basis steht ein auf seiner Oberfläche glatter Backenzahn.

Die Basis und der Stamm der vorgestreckten Maxille sind hornartig; die beyden Zähne, wie Pergament, kurz, am Ende stumpf und mit steifen Borsten besetzt, die bey verschiedenen Arten ungleiche Länge haben.

Die vordern Fühlspitzen sind länger, als die hintern, und bestehen aus vier Gliedern. Das erste Glied ist am kürzesten, das zweyte und vierte am längsten und einem umgekehrten Kegel ähnlich, bisweilen ist das letzte Glied länglicht oval. Sie sitzen oben am Rande des Stammes von der Maxille, Taf. 6. Fig. 3, c.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, die ebenfalls einem umgekehrten Kegel gleichen. Das mittlere ist am längsten, das dritte dicker, als die beyden ersten, bisweilen länglicht oval *). Sie sitzen mitten auf der äufsern Seite der Lippe, Taf. 6. Fig. 4, bb.

Die Oefnung für den Sinnerven, der bey dieser Gattung in einer dünnen Haut mit Nervenwärzchen besteht,

*) Fabric. ultimo clavato truncato Gener. Inf. p. 51.

ist bey einigen Fühlspitzen rund, wobey das letzte Glied eine länglicht ovale Form hat, bey andern aber länglicht, deren letztes Glied einem umgekehrten Kegel gleicht. Die Basis von diesem macht mit der Axe des Kegels gewöhnlich einen schiefen Winkel.

Die Fühlhörner verändern bey den zu dieser Gattung gehörigen Arten ihre Gestalt. Bey einigen sind sie kürzer und von ziemlich gleicher Dicke, bey andern länger und von der Wurzel an bis zur Spitze immer dünner. Ihr Standort ist zwischen den Augen, aber weiter vorwärts. Die Glieder gleichen umgekehrten, an der Spitze abgekürzten Kegeln. Das erste ist am dicksten, das zweyte das kürzeste, das dritte bald länger, bald kürzer, als das erste, das vierte allemal kürzer, als das fünfte, die übrigen nehmen entweder an Länge ab, oder sie nehmen erst zu und dann ab, das letzte ist sehr oft unter diesen das längste und walzenförmig.

Die obere Seite des beweglichen Halsschildes macht mit der untern ein Ganzes aus. Seine Gestalt ist wie ein abgekürzter Kegel, daher oben und unten gerade, an der Basis nicht so breit, als die Deckschilde, oft viel schmäler; auf jeder Seite mit einem Dorn bewafnet, der oft eine breite Grundfläche hat, und deswegen die Kegelform verändert, scharf, auch mannichmal stumpf ist. Das Halsbein ist dünn und durch eine Bogenlinie begrenzt, bey einigen Arten geht es nach der Brust in eine Spitze aus.

Die Theile der Brust sind durch Häute auf der innern Seite in Verbindung. Das Bruststück, Taf. 9. Fig. 13, a; die Schulterblätter bestehen aus zwey Stücken, Fig. 13, b b; das Pfannenstück, Fig. 13, c; die Seitenstücke, Fig. 13, d d. Statt der Hüftstücke dient der verlängerte Kopf des Walzengelenks.

Das vordere Brustbein ist nur ein geringer Fortsatz des

Bruſtſtücks, am Ende eingekerbt oder mit einer Einbucht. Das hintere Bruſtbein iſt auch nur ein dünner Fortſatz des Pfannenſtücks, und hat am Ende einen kugelförmigen Knopf, welcher in die Einbucht des vordern Bruſtbeins hineintritt, oft verſteckt iſt.

Das Schildchen iſt eigentlich dreyeckigt, an der Spitze bald mehr bald weniger abgerundet.

Der Hinterleib iſt oben platt, am Unterleibe halbrund, gegen das Ende wird er ſchmäler, auf dem Rücken ſieht man ſechs, unten nur fünf Segmente. Die Afterdecke iſt am Ende rund, oder hat eine kleine Einbucht.

Die Deckſchilde ſind hart, und haben die Länge vom Hinterleibe, gemeiniglich ſind ſie am Ende ſchmäler, als an der Baſis, wo ſie ſeitwärts umgebogen ſind. Sie haben einen ſchmalen Rand.

Die Flügeldecken beſtehen aus dünnen, doch feſten, durchſichtigen Häuten.

Die Schenkel werden über die Mitte hinaus dicker, ſind mehr oder weniger gekrümmt, und im Queerdurchſchnitt nicht ganz rund.

Die Schienbeine ſind ſchon mehr gerundet, gegen das Ende breiter und mit zwey Dornen bewafnet. Die Schienbeine an den hinterſten Beinen ſind am längſten, die von den mittlern länger, als die vorderſten. Eben ſo verhält ſich auch die Länge der Schenkel.

Die Tarſen haben drey Glieder, die unten platt und mit kurzen feinen Haaren von gleicher Länge dicht beſetzt ſind, wie Bürſten. Das erſte iſt länger, als das zweyte. Beyde gleichen auf der obern Seite umgekehrten abgekürzten Kegeln. Das letzte Glied theilt ſich in zwey Lappen.

Jede ſichelförmige Kralle iſt für ſich in die Klaue eingegliedert. Das ungenannte Glied findet ſich nicht.

Die Schenkel ſind mit dem Körper auf verſchiedene Art durch ein Walzengelenk verbunden. Bey den vier vordern Beinen nähert ſich der Gelenkkopf mehr der Kugelform, als der Walze, gleichwohl läſst ſich kein Nuſsgelenke daraus machen, weil die äuſsere Seite der Kugel an der Oberfläche um ein merkliches ausgewachſen iſt, und vermöge dieſes Fortſatzes nicht mehr als eine einfache Bewegung zuläſst. Neben dieſem Fortſatze iſt noch ein kleines Gelenke, und unter beyden ein Muskel oder Nerven, wodurch das Ganze mit dem Körper in Verbindung gebracht iſt. Die Pfanne hat bey dieſer Art von Gelenke mehr eine kugelförmige als länglichte Concavität. An dem Halſe iſt ſie beſonders eingerichtet und unten offen, Taf. 9. Fig. 13. Der Gelenkkopf der hinterſten Beine iſt vollkommen walzenförmig und vertritt die Stelle des Hüftſtücks. In die kleine Pfanne des Gelenkkopfes bey allen Beinen tritt das Gelenkköpfchen, welches in einem kurzen runden Röhrchen beſteht, das ſich nach dem Ende zu trichterförmig erweitert, und einen dicken Rand hat, an welchem rund herum Nerven ſitzen, welche zur Verbindung mit dem Gelenkkopfe dienen. Das andre Ende des Schenkelanhangs iſt dütenförmig, aber nicht ganz rund, ſondern etwas gedruckt und mit dem Schenkel durch Nerven verbunden. Die Gliederung dieſes Theils mit dem Gelenkkopfe macht ein ſtehendes Gelenke.

Dieſe Charaktere ſind von denen in meiner Sammlung befindlichen Arten entlehnt. Ich muſs es andern Naturforſchern überlaſſen, das Fehlende noch hinzu zu ſetzen, wenn ich nicht ſelbſt Gelegenheit finden werde, dergleichen Lücken auszufüllen.

Rhagium cyaneum.

long. thor. $1\frac{3}{4}$ lin. lat. $2\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $7\frac{1}{2}$ — — 3 —

Stenocorus thorace ſubſpinoſo cyaneus, elytris baſi flavis Fabr. Entomol. Syſt. T. I. P. II. p. 293.

Cerambyx palliatus Fort. nov. Spec. Cent. I. 40.

R. thorace ſubſpinoſo violaceum, coleoptris ad baſin flavis, tab. 6. fig. 1.

Caput inter oculos canaliculatum. Oculi ochracei. Antennarum articuli 1, 3, 4, 5, 6 inſigniter craſſi, nitidi, piloſi, reliqui quinque nigri, languidi, pubeſcentes. Thorax conoideus punctato-rugoſus ad ſcutellum paullulum dilatatus, ad baſin utrinque et in medio ſpinoſus, ſpinis obtuſiusculis. Reliquum corpus punctatum pubeque tectum. Coleoptra ad baſin nigro-maculata, ad tertiam partem flava a violaceo undato distinctam. Scutellum violaceum.

Zwiſchen den ocherbraunen Augen dieſes Käfers iſt eine rinnenförmige Vertiefung. Das erſte, dritte und die drey folgenden Glieder der Fühlhörner ſind am Ende vorzüglich dick, ihre Oberfläche glänzt und iſt mit Härchen beſetzt, beſonders an dem dickern Theile. Die übrigen fünf Glieder haben eine dünne Haut, ſehr kurzes feines, aber dichtes Haar, fallen ins Schwarze und glänzen nicht. Der Halsſchild iſt kegelförmig, am Grunde dem Schildchen gegen über etwas ausgebogen. An den Winkeln der Baſis und mitten an den Seiten findet ſich ein kurzer ſtumpfer Dorn. Die Oberfläche iſt punktirt, von der Mitte nach dem Kopfe zu runzlicht. Die ganze Oberfläche des Käfers hat ſtarke punktförmige Eindrücke und ſehr kurzes weiches, aber nicht ſehr dichtſtehendes liegendes

Haar Die Deckſchilde ſind vom Anfange bis etwa zum dritten Theil ihrer Länge, auch wohl weiterhin ſtrohgelb, übrigens ſo wie das ganze Inſect veilchenblau, das am Kopfe und dem Halsſchilde ins Indigblau fällt. Die beyden Farben der Deckſchilde kommen in einer wellenförmigen Linie zuſammen. Am Grunde jeder Flügeldecke ſteht in der Mitte ein ſchwarzer Flecken von geringer Gröſse. Der Käfer lebt in den Monaten Junius und Julius auf dem Hollunder in Nordamerika, eben nicht häufig.

Vom Pr. *Melsheimer.*

Tenebrio.

Corpus oblongum, ovale, ſubcylindricum, oblongo-ovatum, ovatum, gibbum, convexum, plano-convexum, depreſſum, depreſſiusculum, marginatum, immarginatum, nitidum, languidum, laeve, ſcabrum, rugoſum, crenatum, tuberculatum, ſpinoſum, nudum, glabrum, piloſum, colore magis ſimplici et obſcuro quam variegato.

Caput ſubovatum, aequum, ſcabrum, tuberculatum, cornutum, ſupra antennas margine elevatum, porrectum.

Frons brevis, plano-convexa.

Oculi laterales reniformes, ſinu anguſto et lato, ſaepe latiſſimo, anfractu veluti ſublato; nonnunquam marginem capitis lateralem excipientes.

Clypeus immarginatus, planus, rotundatus, integer, retuſus, ſinuatus, emarginatus, crenatus.

Mentum ſupra baſin maxillarum magis atque minus porrectum, margine rectum, retuſum, ſubrotundum.

Labrum membranaceum, corneum, rotundum aut medio rectum utrinque rotundatum, integrum aut retuſum, ciliatum.

Labii inferior pars ſeu pagina exterior cum mento membrana cohaerens, cornea, glabra, barbata; aut quadrangularis, angulis duobus anterioribus vel acutis vel omnibus rotundatis, aut ſexangularis, lateribus duobus brevioribus vel cum baſi vel apice conjunctis, angulis geometrice obtuſis vel rotundatis; margine anteriori recto, rotundo, ſinuato: pagina interior ſupra mediam partem praecedentis anteriorem aliquantum eminens nervis ſeu muſculis connexa aut connata, cornea ſeu membranacea, latior ſive anguſtior inferioris partis apice; integra, rotundata, retuſa, bilobata; glabra, ſetacea, ciliata.

Mandibula cornea valida ad baſin quadrangula, arcuata,

apice bifida, tab. 7. fig. 4, 5, a, raro denticulata; in arcu parte musculoſa inſtructa, fig. 4, 5, b; molaris, dente molari aut laevi parum convexo aut ſtriato, margine elevato, fig. 4, 5, c.

Maxilla baſi et ſtipite cornea aperta vel abscondita, dentibus membranaceis, externo ſtipitis longitudine, apice latiori obtuſo, ciliato, tab. 7. fig. 8, a; interno anguſtiori ſaepe breviori, magis atque minus incurvo, acuto, ſetis armato, fig. 6, b.

Palpi anteriores maxillae dorſo adhaerentes eaque longiores, tab. 7. fig. 6, c, quadriarticulati, articulis obconicis, ultimo etiam ovali, ſecuriformi; primo minimo, tertio longiori et craſſiori, ſecundo et quarto longiſſimis, craſſiſſimis, interdum ſecundo longiori quarto, et quarto craſſiori ſecundo.

Palpi poſteriores triarticulati, articulis obconicis, vltimo craſſiori ovali, ſubgloboſo, ſecuriformi labii parti ſuperiori inſerti, tab. 7. fig. 3, a.

Vltimi palporum articuli membrana tenuiſſima apice obducti.

Antennae ſetaceae, filiformes, ſubfiliformes, extrorſum latiores, diverſa longitudine; articulis undecim, rariſſime decem, obconicis, ultimo ovato ſeu ultimis tribus vel quatuor ſuborbiculatis; ſecundo breviſſimo, tertio ceteris longiori; ante oculos poſitae.

Thorax cum media parte iuguli arcte combinatus, planus transverſus fornicatus, globoſus, gibbus, ſemigloboſus, globulo depreſſo ſimilis, rotundatus, ſemicircularis, quadrangulus, quadrangulo recto et obliquangulo, lateribus rectis aut curvis, angulatus, cornutus, marginatus, immarginatus, mobilis.

Sternum collare incurvum, validum, canaliculatum.

Pectoris partes ita combinatae, ut connatae videantur. Periſtaethium, tab. 9. fig. 14, a; ſcapulae ex partibus dua-

bus compoſitae, fig. 14, b b; acetabulum, fig. 14, c; parapleura, fig. 14, d d.

Sternum pectorale anticum incurvum, obtuſum, canaliculatum.

Scutellum triangulare, baſi lata ſed brevi, raro apice rotundato, maxima ex parte, ſaepius totum ſub thorace absconditum.

Abdomen transverſum parum convexum, ſegmentis ſubtus quinque membranaceis, in dorſo ſaepe ſex membrana tenuiſſima compoſitis, tegmine abscondito.

Coleoptra cornea et membranacea rigida, ſutura interdum arcte combinata, longitudine abdominis, ſaltem longiora, faſtigiata, lateribus magis atque minus inflexis ad abdomen crebro arcte ſe applicantibus.

Alae membranaceae, aut nullae.

Femora aequaliter craſſa, in medio vel ad finem craſſiora, ſubrotundo-compreſſa, repanda, recta, poſticorum pedum nonnunquam canaliculata, hamata, glabra, piloſa.

Tibiae validae verſus apicem magis ac minus latiores, dentatae, muticae, ſpinoſae, interdum repandae.

Tarſorum articuli conoidei, anteriorum pedum quatuor, poſticorum tres, primi longiores, piloſi, interdum ſubtus hirſuti.

Vnguis duabus cum ungulis articulatione coniunctus, ſine articulo non nominato.

Femora pedum anteriorum per proſarthroſin cum corpore connexa, capite prolongato brevi, poſticorum elongato pro maeriaio ſubſtituto; capitulo omnium cum proceſſu capitato per ſynarthroſin coniuncto, femori membrana adfixo.

Der Körper iſt länglicht, länglicht eyförmig, eyförmig, oval, etwas cylindriſch, bucklicht, im Durchſchnitt erhabenrund, flacherhaben, mehr und weniger gedruckt, gerandet, ungerandet, von verſchiedenem Glanze, matt,

glatt, chagrinartig, runzlicht, mit Grübchen, Höckern, Dornſpitzen, ohne Schuppen und Haare, ohne Haare, mit einzeln Härchen beſetzt, öftrer durch einfache und trübe Farben, als buntfarbig ausgezeichnet.

Der Kopf iſt meiſt eiförmig, nach vorne zu ſchmäler, auf der Oberfläche eben, chagrinartig, höckricht, gehörnt; über den Fühlhörnern am Rande aufgeworfen.

Die Stirn kurz, flach erhaben.

Die ſeitwärts ſtehenden Augen ſind nierenförmig; die Bucht in der Mitte iſt enge oder breit, oft ſehr breit, ſo daſs ſich die Krümme verliert; im erſten Fall tritt zuweilen der Seitenrand des Kopfes in die Mitte des Auges, auch wohl weiter.

Der Kopfſchild iſt ohne Rand, flach, vorne gerundet oder gerade, ganz, weniger oder mehr einwärts gebogen, ausgerandet, gekerbt.

Das Kinn ſteht weiter vor, als die Baſis der Maxillen; vorn iſt es gerade, oder etwas einwärts gebogen, oder gerundet.

Die Oberlippe iſt wie Pergament, oder hornartig, vorn gerundet oder in der Mitte gerade und an den Seiten rund, entweder ganz oder mit einer kleinen Einbucht, am Rande mit ſteifen Härchen beſetzt.

Die Unterlippe hängt mit dem Kinne durch ein Häutchen zuſammen, iſt hornartig, und entweder viereckigt, wobey die beyden Vorderwinkel ſpitz, oder alle viere gerundet ſind, oder ſechseckigt, mit vier längern und zwey kürzern Seiten, welche letztern entweder mit der Baſis oder mit dem Vorderrande zuſammenſtoſsen; die Winkel ſind entweder gröſser, als rechte Winkel, oder gerundet; der Vorderrand iſt bald gerade, bald bogenförmig, oder einwärts gebogen, ohne Haare, oder mit ſteifen Haaren beſetzt.

Die innere Seite ragt etwas über die Mitte der Vorderseite hervor und besteht aus einem hornartigen oder pergamentähnlichen Theile, der durch einen Muskel mit dem vordern Theile verbunden ist; er ist bald breiter, bald schmäler, als der Vorderrand von diesem, gerundet, ganz oder eingebogen oder geht in zwey am Ende gerundete Lappen aus; ist ohne Haare oder mit steifen Haaren besetzt, oder nur am Rande mit einzelnen steifen Härchen eingefasst.

Die Kinnbacke ist stark, hornartig, am Grunde viereckigt, nach dem Ende zu fast sichelförmig gebogen und mit einer doppelten Spitze versehen, Taf. 7. Fig. 4, 5, a, selten gegen das Ende gezähnt. An der innern Seite zunächst der Basis ist ein Backenzahn, der auf der Oberfläche glatt, in der Mitte etwas erhaben oder gereift, oder mit einem aufstehenden Rande versehen ist, Fig. 4, 5, c. Zwischen demselben und der Spitze oder in dem innern Bogen der Kinnbacke ist ein muskulöser Theil, Fig. 4, 5, b. So lange das Thier lebt, oder der getrocknete Körper in wässrichter Feuchtigkeit genug erweicht ist, findet man ihn aufgetrieben, dem Drucke nachgebend, elastisch, im trocknen Zustande zusammengeschrumpft, hornartig.

Diese Theile finden sich an allen zu dieser Gattung gehörigen Käfern; aber die Gestalt derselben ändert mehr oder weniger ab.

Die Basis und der Stamm der Maxille ist hornartig, die Oberfläche auch wohl pergamentartig. Beyde Theile sind bisweilen von der Lippe bedeckt, von aussen nicht sichtbar. Die Zähne sind dünn, wie Pergament oder Papier. Der äussere Kinnladenzahn hat etwa die Länge des Stammes, ist oben breiter als unten, meistentheils stumpf, selten ein wenig spitz, mit steifen Haaren besetzt, Taf. 7. Fig. 8, a; der innere Zahn ist schmäler, zuweilen kürzer,

gekrümmt, ſpitz und mit Borſtenhärchen beſetzt, Fig. 6, b. Das Verhältniſs der zur Maxille gehörigen Theile ändert bey verſchiedenen Arten ab.

Die vordern Fühlſpitzen ſitzen oben am Stamme der Maxille, und ſind länger als dieſe. Sie beſtehen aus vier Gliedern, welche ſich der Geſtalt eines umgekehrten Kegels mehr oder weniger nähern; das letzte Glied iſt bisweilen oval, oder beilförmig; das erſte iſt am kleinſten, das dritte übertrifft ſolches an der Länge und Dicke, das zweyte und vierte Glied ſind die längſten und dickſten. Bisweilen iſt das zweyte länger, als das vierte, und das vierte dicker, als das zweyte, Taf. 7. Fig. 6, c.

Die hintern Fühlſpitzen haben drey Glieder, ſind ebenfalls kegelförmig, das letzte iſt dicker oder breiter, bisweilen oval, oder etwas kugelförmig oder beilförmig. Sie ſind auf der äuſsern Seite des obern Theils der Lippe eingeſetzt, Fig. 3, a.

Die Fühlhörner ſind borſten- oder fadenförmig, nach der Spitze zu auch wohl breiter, oder kommen dieſer Geſtalt nahe. Ihre Länge iſt verſchieden. Sie beſtehen aus eilf, ſehr ſelten aus zehn Gliedern, welche umgekehrten Kegeln gleichen, deren Baſis eben oder hohl iſt. Das letzte Glied iſt eyförmig oder nähert ſich mit den drey oder vier letzten Gliedern der Kugelform. Das zweyte iſt am kürzeſten, das dritte länger, als die übrigen. Die Fühlhörner ſtehen vor den Augen, Taf. 7. Fig. 7.

Der Halsſchild iſt mit dem mittlern Theile der untern Seite feſt zuſammengefügt, oberwärts bald flach, bald queer über gewölbt, kuglicht, bucklicht, halbkugelförmig, einer gedruckten Kugel ähnlich, gerundet, halbrund, einem Viereck gleich, mit rechten oder ſchiefen Winkeln, mit geraden oder etwas gebogenen Seiten, mit einem an beyden Seiten austretenden Winkel, gehörnt, gerandet oder nicht gerandet. Der Halsſchild iſt beweglich.

Das Halsbein ist stark, am Ende einwärts gekrümmt, und hat längs der Mitte eine Rinne.

Die Theile der Brust sind so dicht zusammengefalzt, dass sie verwachsen zu seyn scheinen. Das Bruststück, Taf. 9. Fig. 14, a; das Schulterblatt besteht aus zwey fest verbundenen Theilen, Fig. 14, b b; das Pfannenstück, Fig. 14, c; die Seitenstücke, Fig. 14, d d.

Das vordere Brustbein ist einwärts gekrümmt, am Ende stumpf, längs der Mitte rinnenförmig.

Das Schildchen ist dreyeckigt, an der Basis sehr breit aber kurz, selten an der Spitze abgestumpft, grösstentheils, oft ganz unter dem Halsschilde verborgen.

Die Deckschilde sind wie Horn oder Pergament, an der Nath bisweilen fest zusammengefalzt oder gefedert. Sie haben die Länge des Unterleibes, sind selten länger, am Ende zugespitzt. An den Seiten biegen sie sich mehr oder weniger um den Leib und schmiegen sich dicht an.

Die Flügel sind pergamentartig und fehlen oft.

Die Schenkel sind durchgehends von gleicher Stärke, auch wohl in der Mitte oder gegen das Ende dicker, im Queerdurchschnitt gedruckt rund, gerade oder gebogen; bey den hintersten Beinen findet sich bisweilen an der innern Seite eine Rinne, auch wohl ein Haken. Die Schenkel sind ohne Haare, oder mit einzelnen Haaren besetzt.

Die Schienbeine sind stark, gegen das Ende von grösserer oder geringerer Breite, bisweilen gebogen, am Ende gedornt.

Die Fussglieder haben die Gestalt abgekürzter Kegel, an den vordern Füssen sind vier, an den hintersten drey. Das erste ist immer länger wie die übrigen, bisweilen auf der untern Seite behaart.

In die Klaue sind zwey Krallen eingegliedert; das ungenannte Glied fehlt.

Die Schenkel der vordern Beine sind mit dem Halse

und der Bruſt durch ein Walzengelenk verbunden. Der walzenförmige Gelenkkopf iſt kurz. Bey den hinterſten Beinen vertritt er die Stelle des Hüftſtücks. Seine Pfannen ſind Taf. 9. Fig. 14, e, g, ff. Der Schenkelanhang ſteht mit dem walzenförmigen Gelenkkopfe mittelſt eines ſtehenden Gelenks in Verbindung, und hängt mit dem Schenkel durch eine Membrane zuſammen.

Zu dem Tenebrio, deſſen Gattungskennzeichen ich anjetzt beſchrieben habe, zähle ich die Gattung Opatrum des *Fabrizius*, welchen *Linné* zur Silpha und *Geoffroy* ſchon zum Tenebrio gerechnet hatte; den Bolitophagus von *Illiger*, den *Fabrizius* vorher zum Opatrum brachte; die Pimelia und Blaps, den Helops von *Fabrizius*, die *Linné* und *Geoffroy* ebenfalls unter die Gattung Tenebrio ſetzten; das Sepidium, den Scaurus und Vpis von *Fabrizius*; die Eurichora von *Thunberg*; die Machla von *Lichtenſtein*; die Akis und Stenoſis von *Herbſt*.

Wenn es bey den Käfern, ſo wie bey andern Inſecten gewiſſe körperliche Theile giebt, von deren Gleichförmigkeit oder ähnlicher Geſtalt die Naturforſcher ſich berechtigt halten, Gattungsmerkmale herzunehmen und darnach mehrere Arten unter ein Genus zu bringen, zumal wenn letztere ſich in ihrer Lebensart nicht zu weit von einander entfernen, ſo darf ich ſicher behaupten, daſs alle erwähnte Gattungen ſolche Gattungskennzeichen mit einander gemein haben, die ſie zu einer Gattung verbinden, und ihre Trennung auf keine Weiſe geſtatten.

Fabrizius legt den Theilen des Mundes bey Beſtimmung der Gattungen einen vorzüglichen Werth bey, und zählt diejenigen Arten zu einer Gattung, bey welchen die Geſtalt dieſer Theile keine ausgezeichnete Veränderung leidet. Ich bin völlig mit ihm einverſtanden, nur mit dem Unterſchiede, daſs ich zugleich mit auf den ähnlichen Bau andrer Theile Rückſicht nehme, weil mannichmal die Um-

ſtände es nöthig machen, Inſecten unter eine Gattung zu bringen, die in der Geſtalt des einen oder andern Mundtheils eine weſentliche Verſchiedenheit zu erkennen geben, und weil jene Theile oft ihrer geringen Gröſse wegen unſrer Aufmerkſamkeit entgehen.

Es kommen aber bey den vorhin genannten Gattungen, die ich mit dem Tenebrio verbinde, die Theile des Mundes, der Ober- und Unterlippe, der Kinnbacke, Kinnlade und der Fühlſpitzen in ihrer Geſtalt einander eben ſo nahe, als ich ſie bey mehrern Gattungen von Käfern angetroffen; es findet ſich noch weit mehr Gleichheit bey ihnen, als denen von der Gattung Melolontha, wovon ich in Obigen gehandelt habe.

Fabrizius ſelbſt giebt bey der Beſchreibung der Mundtheile oder Freſswerkzeuge der Käfer von jenen Gattungen, welche er von dem Tenebrio Linn. getrennt hat, nur folgende Verſchiedenheiten an. Die Kinnbacke des Tenebrio, Scaurus, Opatrum, Upis, der Pimelia und Blaps, ſagt er, ſey ſpitzig, oder gehe in eine Szitze aus (mandibula acuta); nur von der Kinnbacke des Sepidium giebt er an, daſs ſie am Ende getheilt ſey (mand. apice fiſſa). Nach meinen Beobachtungen iſt dieſes letztere bey allen vorher genannten Gattungen der Fall, wobey *Oliviers* Beſchreibungen die Richtigkeit derſelben gröſstentheils beſtätigen; denn nach ihm ſind die Kinnbacken des Tenebrio am Ende etwas getheilt (mandibulae ſubbifidae), der Pimelia, des Sepidium und Opatrum gleichfalls (Mand. Pimel. bifidae, Sepidii leviter fiſſae, Opatri apice bidentatae). Bey der Kinnbacke des Helops und der Blaps hat dieſer Schriftſteller hierüber nichts beſtimmt. Vom Scaurus ſagt er, die Kinnbacke wäre ganz (mandibulae integrae). Beym Scaurus ſtriatus finde ich ſolches nicht, die übrigen habe ich zu unterſuchen nicht Gelegenheit gehabt. Die Kinnbacke des Helops ſoll nach *Fabricius* in der Mitte einen Zahn haben

(Mandibula in medio unidentata), die von der Pimelia nach ihm gleichfalls (Mand. denticulata). Auch *Olivier* ſtimmt damit überein (Mand. Hel. unidentatae, Pimeliae mandibulae medio dentatae), und ſchreibt noch überdieſs der Kinnbacke von Blaps dergleichen zu (El. mandib. dentatae).

Wenn der an der innern Seite der Kinnbacke in der Mitte befindliche muskulöſe Theil, deſſen ich bey ihrer Beſchreibung erwähnte, zuſammengetrocknet iſt, ſo nimmt er nicht ſelten die Geſtalt eines Zahns an, hinlänglich erweicht verliert er ſich, und man bemerkt bey allen Kinnbacken der genannten Gattungen in der Mitte nichts, was man für einen Zahn halten könnte. Nur bey dem Vpis Fabr. und der von *Herbſt* aufgeführten Gattung Stenoſis findet ſich bey dieſer unterwärts gegen das Ende, bey jenem in der Mitte auf der obern Seite etwas ähnliches oder ein wirklicher Zahn, der dem Kinnbacken das Anſehen giebt, als wenn er in drey Theile getheilt ſey, Taf. 7. Fig. 5, d.

Die Kinnladen der angeführten Käfer-Gattungen hält *Fabrizius* entweder für geſpalten, oder er ſchreibt ihnen in der Mitte einen Zahn zu. Dieſer Zahn iſt der von mir angegebene innere Kinnladen-Zahn, deſſen Unterſchied von dem äuſsern er nicht bemerkt zu haben ſcheint. Es kömmt alſo nur auf eine genauere Beobachtung an; die Sache iſt dieſelbe, nur der Ausdruck verändert.

Bey den vordern Palpen bemerkt eben dieſer Naturforſcher, daſs ſie aus vier Gliedern beſtehen. *Olivier* ſtimmt damit überein; allein er findet an dieſen Palpen beym Opatrum nur drey Glieder. Ich habe deswegen ſechs Arten unterſucht, und allezeit vier Glieder entdeckt, wovon das erſte bey einigen vorzüglich klein war, und daher leicht überſehen werden kann. Das letzte oder vierte Glied verändert nach *Fabrizius* Beobachtung bey obigen Gattungen ſeine Geſtalt. Es iſt aber ſehr oft der Fall, daſs dieſer

Theil bey verschiedenen Arten einer und derselben Gattung eine andere Gestalt annimmt. Es gilt diess auch von der Unterlippe.

Betrachtet man überhaupt die Fresswerkzeuge von allen angeführten Käfergattungen genau und neben einander, so wird man keinen wesentlichen Unterschied finden. Sie stimmen völlig mit der von mir gegebenen Beschreibung überein. Abweichungen in den Umrissen und der Oberfläche dieser Theile finden sich bey allen Gattungen ohne Ausnahme. Die Natur ist nicht so arm an Hervorbringung mannichfaltiger Gestalten, um alles nach einer Form zu modelliren. Man darf nur das Wesentliche von Nebensachen unterscheiden, um dergleichen Verschiedenheiten unbedeutend zu finden.

Würde nun mit dieser gleichförmigen Bildung der Theile des Mundes noch die ähnliche Gestalt der Augen und deren Stellung, ferner die von den Theilen des Halses und der Brust und die Art ihrer Zusammenfügung, nicht weniger die ähnliche Form des Schildchens und der Beine und ihre Zusammengliederung mit dem Körper verbunden, so wäre von daher kein Grund zu nehmen, diese Käfergattung zu trennen, und es bliebe nichts weiter übrig, als die Verschiedenheit der Gestalt des Kopfs, der Fühlhörner, des Halsschildes und der Deckschilde, welche uns verleiten könnte, die Tenebrionen in mehrere Gattungen zu vertheilen. Diess scheint auch wirklich der Grund zu seyn, wodurch die Entomologen zu solcher Trennung bewogen worden sind; besonders scheint das Fühlhorn sehr anstössig gewesen zu seyn. Allein wo ist eine Gattung, bey welcher man eine Verschiedenheit in dergleichen Theilen nie bemerkt hätte? Selbst die von den Melolonthen, welche in ihrem Körperbau eine so vorzügliche Aehnlichkeit besitzen, sind davon nicht ausgenom-

men.

men. Und gesetzt, man wollte jene Gattung trennen, was würde man durch diese Trennung gewinnen, oder was hat man dadurch gewonnen? Stimmen etwa die Gestalten jener Theile bey den zu jeder Gattung gesetzten Käferarten besser überein? Macht der Unterschied in den Fühlhörnern auch immer einen ähnlichen in dem übrigen Körperbau, oder ist dieser allemal mit jenem in genauer Verbindung? Man sehe nur die Abbildungen dieser Käfer durch, der vermeinte Habitus mag so stark auf uns wirken, wie er immer kann, die Natur wird dennoch ihre Rechte behaupten und sich in unsre willkührliche Ordnung nicht zwingen lassen. Sie wollte bey der Gattung Tenebrio eben so mannigfaltige Gestalten hervorbringen, als bey den Caraben, die, wie jene, ihren gewöhnlichen Aufenthalt an der Erde haben. Durch eine vorzügliche Aehnlichkeit in einigen Theilen der letztern, besonders des Fühlhorns und des vermeinten dritten Paars der Fühlspitzen, sind wir bewogen, anzunehmen, dass eine grosse Verschiedenheit in der Gestalt des Kopfs, des Halsschildes und der Deckschilde bey einer und derselben Gattung sehr wohl statt finden könne. Wir haben aber schon im Vorhergehenden gesehen, dass die Ungleichförmigkeit des Fühlhorns bey einerley Gattung nichts ungewöhnliches sey, und dass wir sie daher bey dem Tenebrio ebenfalls zugeben können. Es wäre daher nichts im Wege, jene Gattungen, wovon ich in dieser Abhandlung geredet habe, nur als eine zu betrachten und anzunehmen. Sollte man aber die Gründe, aus welchen man die Gattung Tenebrio getrennt hat, noch ferner als giltig ansehen wollen, so sind eben so viele Ursachen vorhanden, die Gattung Carabus in mehrere zu theilen, wie ich in der Folge zu zeigen Gelegenheit nehmen werde.

Wenn ich nun gleich unter obigen Vorausſetzungen die genannten genera Opatrum, Bolitophagus, Pimelia, Blaps, Helops, Sepidium, Scaurus, Upis, Eurichora, Machla, Akis, Stenoſis, wieder unter den Linnäiſchen Tenebrio zuſammenbringe, ſo bin ich dennoch nicht Willens, dieſe Vereinigung mit allen von den Entomologen unter jene Gattungen gebrachten Käferarten vorzunehmen, denn die Erfahrung hat mich bereits gelehrt, daſs Käfer darunter vorkommen, die ſich von den Gattungsmerkmalen unſers Tenebrio, alſo auch von denjenigen Gattungen, worunter man ſie aufgenommen hat, merklich entfernen. Ich werde ſie zu einer andern Zeit nahmhaft machen.

Die eigentlichen Tenebrionen aber will ich in Familien eintheilen und deren Charactere nach und nach in dieſen Blättern, ſo wie einige neue zu ſolchen Familien gehörige Käferarten mehrerer Deutlichkeit wegen bekannt machen. Für diesmal einige Käfer, welche *Fabrizius* zur Gattung Upis zählen würde. Dieſe Familie zeichnet ſich durch folgende Merkmale aus:

Corpus oblongum, transverſum ſubrotundo-depreſſum.

Caput aequum.

Oculi reniformes, ſinu anguſto et lato à margine capitis laterali penetrato.

Clypeus ante rectus utrinque rotundatus, ciliatus.

Mentum margine antico rectum.

Labrum membranaceum rectum aut retuſiusculum ciliatum, tab. 7 fig. 2.

Labii pagina exterior glabra, barbata aut quadrangularis, angulis duobus anterioribus acutis, et lateribus curvis, tab. 7 fig. 3, b, b, aut ſexangularis, lateribus duobus brevioribus vel cum baſi vel apice conjunctis, angulis rotundatis, apice ſinuato. Pagina interior ſive ſuperior labii

pars anguſtior priori, apice recto utrinque rotundato, ciliato, tab. 7 fig. 3, c.

Mandibula ſuperficie externa carioſa, tab. 7 fig. 5, e, verſus apicem aut in medio denticulata fig. 5, d; dente molari vel transverſo-ſtriata, vel aequa et marginata.

Maxilla baſi aperta, dente externo obtuſo ciliato tab. 7 fig. 6, a, interno incurvo acuto ſetis armato fig. 6. b.

Palporum anteriorum articuli obconici, ſecundus longiſſimus, ultimus oblique truncatus, ſecundo craſſior, tab. 7 fig. 6, c.

Palporum poſteriorum articulus ultimus ſubgloboſus, tab. 7 fig. 3. d.

Antennae extrorſum latiores neque craſſiores, thoracis longitudine ſeu aliquantum longiores, articulis undecim obconicis ultimo ovato, antecedentibus tribus aut duobus ſuborbiculatis, truncatis tab. 7 fig. 7.

Thorax transverſus fornicatus, ſubmarginatus, quadrangulus, quadrangulo recto et obliquangulo, lateribus rectis aut curvis.

Scutellum triagonum, lateribus ſinuatis, ſaepius apice obtuſum.

Coleoptra transverſa fornicata verſus apicem attenuata, lateribus parum inflexis.

Alae membranaceae.

Femora in medio parum latiora ſubrotundo compreſſa, recta, poſteriora parum repanda, glabra.

Tibiae rectae ſubcurvae, dentatae, muticae, ſubſpinoſae, glabrae, ſubtus piloſae.

Tarſi ſubtus piloſi, poſticorum pedum delineati, tab. 7 fig. 8.

Der Körper iſt länglicht, im Queerdurchſchnitt flachrund

Die Oberfläche des Kopfs eben.

Die Bucht in den nierenförmigen Augen ist bald enge, bald breit, das Ende vom Seitenrande des Kopfs nimmit sie ganz ein.

Der Kopfschild ist vorn gerade, an den Seiten gerundet mit Haaren besetzt.

Der Kinn vorn gerade.

Die Oberlippe pergamentartig vorn gerade oder mit einer geringen Einbucht; am Rande stehen einzelne steife Härchen von gleicher Länge neben einander.

Die äussere Seite der Unterlippe ist entweder viereckigt, und die vordern Winkel sind spitz, die äussern Seiten mehr oder weniger auswärts gebogen, Taf. 7 Fig. 3, b, b; oder dieser Theil ist sechseckigt, die beyden kürzern Seiten stossen mit dem etwas eingebogenen Vorderrande zusammen und die Winkel sind gerundet. Die Vorderseite ist bald ohne bald mit steifen Haaren besetzt. Die innere Seite, welche zum Theil über jene hervorragt, ist schmäler, vorn in der Mitte gerade, oder etwas eingebogen, an den Seiten gerundet und umher mit Haaren eingefasst Fig. 3, c.

Die Kinnbacke ist auf der Oberfläche löchricht, wie ausgefressen Taf. 7 Fig. 5, e, und hat in der Mitte oder nach dem Ende zu einen Zahn oder nur eine Kerbe oder Einschnitt Fig. 5, d. Im Backenzahne sind gebogene Queerreifen, oder er ist eben und hat einen Rand.

Die Basis der Kinnlade ist verhältnissmässig gross, von der Grösse des Stammes und von aussen sichtbar, der äussere Zahn stumpf und am obern Rande mit Borsten besetzt; der innere Zahn biegt sich einwärts, seine gekrümmte Spitze ist hornartig, und an seiner innern Seite steht eine Reihe von gleichlangen Borsten Taf. 7 Fig. 6, a, b.

Die Glieder der Fühlſpitzen gleichen umgekehrten Kegeln, das zweite Glied der vordern iſt am längſten, das letzte iſt ſchief abgeſtumpft und dicker, als das zweyte, Taf. 7 Fig. 6, c. Das letzte Glied der hintern Fühlſpizzen nähert ſich der Kugelform Fig. 3, d.

Die Fühlhörner haben eilf Glieder und werden gegen das Ende breiter, aber nicht dicker, die erſten Glieder haben die Geſtalt eines umgekehrten Kegels, das letzte iſt eiförmig, die zwey oder drey vorhergehenden ſind rund, an den Enden fehlt ein kleines Segment. Die Fühlhörner ſind ſo lang oder etwas länger als der Halsſchild Taf. 7 Fig. 7.

Der Halsſchild iſt queerüber flach gewölbt und hat an den Seiten einen ſehr ſchmalen Rand. Er iſt viereckigt; das Viereck hat entweder gerade oder ſchiefe Winkel, entweder gerade oder ausgebogene Seiten.

Das Schildchen iſt dreyeckigt, mannichmal an der Spitze ſtumpf. Die beyden Seiten ſind in der Mitte etwas eingezogen.

Die Deckſchilde haben eine flache Wölbung und laufen gegen das Ende ſchmäler aus, ſeitwärts ſind ſie etwas um den Leib gebogen.

Die Flügel beſtehen in dünnen Membranen.

Die Schenkel ſind im Queerſchnitte flachrund, in der Mitte breiter und gerade. Die hintern etwas gebogen.

Die Schienbeine ſind gerade oder gebogen mit oder ohne Zahn, am Ende mit zwey kurzen Dornen verſehen. Sie ſind entweder ohne Haare, oder an den innern Seiten mit kurzen Härchen beſetzt.

Die Fuſsglieder ſind unterwärts behaart. Die von den hinterſten Beinen ſind abgebildet Taf. 7 Fig. 8.

1. Tenebrio barbatus.

long. thor. 1$\frac{1}{6}$ lin. lat. 2$\frac{1}{3}$ lin.
- coleoptr. 6$\frac{1}{6}$ — — 3$\frac{1}{4}$ —

T. oblongus niger, elytris lineato-punctatis, labio barbato, tab. 7 Fig. 1.

Thorax coleoptris anguſtior, ſubtiliter punctatus, ſubmarginatus, quadrangulus ante rectus, retro parum extenſus, lateribus mediis dilatatis ad baſin ſubſinuatis, angulis duobus anticis ſubrotundis, poſticis acutis. Scutellum triagonum. Elytra angulo baſeos externo obtuſa, ſubtiliſſime punctata, lineis punctatis novem ad apicem lateratim coeuntibus. Tibiae anteriorum pedum parum curvae, ſubtus omnes ad finem piloſae. Tarſi ſubtus pilis rufeſcentes.

Der Halsſchild iſt nicht ſo breit, als die Deckſchilde und fein punktirt, ſein Rand iſt ſehr fein, ſeine Geſtalt viereckigt. Vorn nach dem Kopfe zu iſt er gerade, vor dem Schildchen etwas ausgedehnt. Die Seiten ſind in der Mitte ein wenig ausgebogen, nahe am hintern Winkel iſt eine geringe Einbucht; die vordern Winkel ſind gerundet, die hintern ſpitz. Das Schildchen iſt dreyeckigt. Die Baſis der Flügeldecken macht mit den Seiten einen geraden Winkel, der abgerundet iſt; ſie ſind äuſserſt fein punktirt. Neun deutlich punktirte Linien kommen am Ende ſo zuſammen, daſs ſich die erſte und zweyte zunächſt der Nath mit der neunten, die dritte mit der achten, die vierte mit der ſiebenden und die fünfte mit der ſechſten vereiniget. Die Schienbeine der vordern Beine ſind etwas gebogen, am Ende an der Unterſeite behaart. Unter den Fuſsgliedern ſind fuchsrothe Härchen. Der Käfer unterſcheidet ſich von einer ſehr ähnlichen Art vorzüglich durch ſeine gebärtete Unterlippe.

Er lebt in Nordamerika unter den Rinden der Bäume nicht weit von der Erde. Seine Gröſse ändert ab.

Von Pr. *Melsheimer.*

2. Tenebrio penſylvanicus.

long. thor. 2 lin. lat. $2\frac{1}{8}$ lin.
- coleoptr. $6\frac{1}{2}$ — — $3\frac{1}{4}$ —

T. oblongus niger, laevis, elytris lineato-punctatis, punctis ad apicem minus expreſſis.

Thorax coleoptris anguſtior ſubtiliſſime punctatus, ſubmarginatus, quadrangulus, ante rectus, retro aliquantum extenſus, lateribus vix dilatatus, angulis anticis ſubrótundis, poſticis rectis. Elytra laevia ad baſin extrorſum obtuſa, lineis ſubtilius punctatis novem, nonnunquam breviore ad baſin. Tibiae anteriorum pedum ſubcurvae, omnes ad finem piloſae. Tarſi ſubtus pilis rufeſcentes. Latitudo antecedentis ſpeciei, ſed longitudo una linea major.

Dieſer Käfer unterſcheidet ſich von den vorhergehenden durch ein verſchiedenes Verhältniſs der Gröſse ſeines Halsſchildes und der Deckſchilde. Jener iſt länger und ſchmäler, und dieſe gewinnen bei einerley Breite an ihrer Länge. Auch iſt ſeine Lippe nicht gebärtet. Der Halsſchild iſt ſehr fein punktirt, ſchwach gerandet, viereckigt, vorn gerade und hinten etwas ausgebogen. Die Ausbiegungen der Seiten ſind unmerklich, die vordern Winkel gerundet, die hintern gerade. Die Flügeldecken ſind glatt, an den äuſsern Winkeln der Baſis gerundet, die in neun Linien geordneten Punkte verlieren ſich gegen das Ende ganz. Die Schienbeine der vordern Beine ſind etwas gebogen, am Ende ſind alle einwärts behaart. Die Tarſen haben auf der untern Seite eine Bedeckung von fuchsrothen kurzen Härchen. Die Gröſse des Käfers ändert ab.

Sieht man beyde Käfer neben einander, ſo zeiget ſich beym erſten Anblicke ein ſehr geringer, man wird ſagen, gar kein Unterſchied. Und gleichwohl ſind die angegebenen Unterſchiede ſehr beſtändig, wie mehrere Exemplare deutlich zu erkennen geben. Das veränderte Maaſs der Länge und Breite des Halsſchildes, die gebärtete Lippe, die beſondere Punktirung der Deckſchilde findet ſich bey dem barbatus immer auf dieſelbe Art.

Herbſt hat einen Käfer unter dem Namen Upis chryſops *) beſchrieben. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daſs ſolcher entweder Tenebrio barbatus oder penſylvanicus ſey. Wenn das von ihm angegebene Merkmal der Augen, welche bey ſeinem Käfer mit Gold und Purpur ſpielen ſollen, nur einem Käfer zukäme, ſo möchte mich ſolches für den einen oder andern beſtimmen; allein ſie haben beyde einen kupferrothen Schimmer. Zwar findet er ſich beym penſylvanicus ſtärker; allein das Mehr oder Weniger iſt ein unzuverläſſiges Merkmal und läſst mich daher in Zweifel, welchen Käfer ich für den chryſops halten ſoll. So lange man nicht auf ſo nahe verwandte Arten ſtöſst, wird eine genaue Beſchreibung aller Theile weniger vermiſst. Dann aber zeigt ſich das nothwendige Bedürfniſs derſelben.

Tenebrio penſylvanicus findet ſich ebenfalls unter Baumrinden in Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer.*

*) Naturf. der Inſekten Th. 7. S. 236, n. 4. Tab. cx Fig. 4.

3. Tenebrio anthracinus.

long. thor. $1\frac{1}{3}$ lin. lat. $1\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. 4 — — 2 —

T. oblongus nitidus ater, thorace ſubquadrato, elytris ſtriato-punctatis.

Thorax coleoptris paullo anguſtior, ſubtiliter punctatus, ſubmarginatus, quadrangulus, antice poſticeque rectus, lateribus parum dilatatus, plano-convexus, apice aliquantum anguſtato, angulis anticis obtuſis, poſticis rectis. Scutellum apice obtuſum. Elytra marginata, ſubtiliſſime punctata, angulo baſeos obtuſa, ſtriata, ſtriis novem unaque breviori ad ſcutellum punctis continuis ſubquadratis impreſſis, prima ad ſuturam et nona ad marginem externum ſicuti 5, 8 et 6, 7 apice coadunatis. Femora parum curva, anticorum pedum verſus apicem quidquam craſſiora, breviora. Tibiae anticorum ſubcurvae, apice ſpinis vix perſpicuis armatae, ſubtus piloſae rectae. Tarſi ſubtus rufopiloſi.

Variet. 1. tibiis anticis ſubcurvis denticulatis.

Variet. 2. femoribus et tibiarum apice ferrugineis ſeu ochraceis.

Der Käfer iſt länglicht und glänzend ſchwarz. Der Kopfſchild vorn etwas dick, aber nicht gerandet. Der Halsſchild hat nicht die Breite der Deckſchilde und einen ſehr ſchmalen Rand; er iſt flach erhaben, fein punktirt, viereckigt, vorn und hinten gerade, an den Seiten wenig ausgebogen, vorn ſchmäler; die Vorderwinkel ſind ſtumpf, die hintern wegen der Ausbiegung an den Seiten gerade. Das Schildchen iſt an der Spitze gerundet. Die Flügeldecken ſind äuſserſt fein punktirt. Die Baſis derſelben ſchlieſst mit den Seiten nicht völlig einen rechten Winkel ein, weil ſie über die Mitte hinaus breiter ſind. Der Winkel ſelbſt iſt etwas abgerundet. Sie haben neun Rei-

fen, und eine kurze zunächst dem Schildchen. Die Reife zunächst der Nath vereiniget sich am Ende mit der, die sich dicht am äussern Rande befindet. Diese Vereinigung befindet sich auch bey der fünften und achten, der sechsten und siebenden. In den Reifen sind viereckigte Vertiefungen dicht neben einander. Die Räume zwischen den Reifen sind noch einmal so breit, wie die Reifen selbst. Die Schenkel sind etwas krumm, an den vordersten Beinen gegen das Ende dicker, auch kürzer. Die Schienbeine haben an dem dickern Ende kaum sichtbare Dornspitzen, unten sind sie haaricht, übrigens gerade und nur an den vordersten Beinen ein wenig gebogen. Die Fussblätter sind auf der untern Seite mit fuchsrothen Härchen bedeckt.

Erste Abänderung. Die Schienbeine der vordersten Beine sind etwas gebogen und haben einen Zahn, der etwa ein Drittheil ihrer Länge von der Einlenkung entfernt ist.

Zweyte Abänderung. Die Schenkel und das obere Ende der Schienbeine sind ocherbraun oder rostfarbig.

Die erste Abänderung halte ich für den männlichen Käfer, obgleich ich noch keine Erfahrung davon habe; aber es ist bey den Tenebrionen nichts ungewöhnliches, dass die Männlichen bewafnet sind. Die zweyte Abänderung verleitet mich nicht, eine besondere Art aus ihr zu machen; denn mehrere Beyspiele zeigen es, dass die Farbe an diesen Theilen der Käfer abändert. Und da übrigens der ganze Käfer in seiner Gestalt in der Sculptur des Halsschildes und der Deckschilde auch in der Grösse mit dem Anthracinus übereinkommt, so lasse ich mich durch die Farbe nicht irre führen.

Der Käfer lebt unter Baumrinden in Nordamerika.

Von. Pr. *Melsheimer.*

4. Tenebrio caſtaneus.

long. thor. $\frac{11}{12}$ lin. lat. $1\frac{1}{8}$ lin.
coleoptr. $2\frac{3}{4}$ — — $1\frac{5}{12}$ —

T. oblongus glaber thorace ſubquadrato, elytris lineato-punctatis, interſtitiis quatuor aggeratis.

Clypeus parum protuberatus. Thorax plano-convexus, quadrangulus, antice et poſtice aequaliter latus, rectus, medius transverſus perparum extenſus, marginatus, ſupra ſubtilior punctatus, angulis baſeos rectis, apicis acutis prominentibus. Scutellum triagonum. Elytra marginata baſi pauxillum anguſtiora, punctis ſubquadratis approximatis et rarioribus inſculptis lineis novem unaque ad ſcutellum breviore ordinatis; interſtitiis quatuor mediis aggeratis et non aggeratis alternis. Corpus caſtaneum, ſubtus una cum pedibus badium. Femora incraſſata. Tibiae ſenſim latiores, apice ſpinis breviſſimis armatae. Tarſi infra piloſi.

Der Kopfſchild des Käfers iſt etwas dick oder aufgeworfen. Der Halsſchild iſt ſehr flach erhaben und bildet ein Viereck, das vorn und hinten von gleicher Breite und gerade, in der Mitte aber ſeitwärts ſehr wenig ausgebogen, oben fein, unten gröber punktirt iſt. Der Rand hat nach der Gröſse des Käfers eine ziemliche Breite. Die beyden Vorderwinkel ſind ſpitze, die an der Baſis rechte; die vordern ſtehen weiter vor, als der Vorderrand, die hintern weiter zurücke, wie der Hinterrand. Das Schildchen iſt dreyeckigt. Die Flügeldecken haben einen ſchmalen Rand und ſind an der Baſis um ein geringeres ſchmäler, als in der Mitte. Viereckige einander ſehr nahe ſtehende Vertiefungen, ſind in neun Reihen oder Linien geordnet; eine dergleichen ſehr kurze befindet ſich neben

dem Schildchen. In den erſten Reihen zunächſt der Nath, ſtehen die Vertiefungen weiter aus einander. In der Mitte der Flügeldecken ſind vier von den Zwiſchenräumen dieſer Reihen hoch aufgeworfen, und wechſeln mit eben ſo vielen nicht aufgeworfenen ein ums andere ab. Der ganze Käfer iſt von oben betrachtet dunkelkaſtanienbraun, auf der Unterſeite mahagonyfarbig. Die Beine eben ſo. Die Schenkel ſind über die Mitte hinaus dicker. Die Schienbeine gewinnen gegen das untere Ende an Breite und haben zwey ſehr kurze Dornen. Die Fuſsglieder ſind unterwärts mit kurzen Härchen beſetzt.

Das Vaterland iſt Nordamerika.

Von Pr. *Melsheimer.*

5. Tenebrio coracinus.

long. thor. 2½ lin. lat. 3¼ lin.
- coleoptr. 8 — — 4⅛ —

T. oblongus glaber, clypeo linea arcuata profunde impreſſa a fronte discreto, elytris lineato-punctatis.

Clypeus ſubſinuatus. Thorax plano-convexus, ante ſcutellum parumper extenſus, medius transverſus paullo latior baſi, inde decreſcens usque ad apicem fere rectum, marginatus, laevis, ſubtiliter atque vage punctatus, angulis baſeos rectis, anterioribus obtuſis; linea dorſali leviter canaliculata, large punctata, utroque in fine magis excavata. Elytra coracina, leviſſime marginata, angulis baſeos rotundis, gibboſis, lineis punctatis novem unaque ad ſcutellum breviori. Corpus nigrum, ſplendidum. Femora in medio craſſiora. Tibiae incurvae apice duabus ſpinis vix perſpicuis armatae. Tarſi infra piloſi rufeſcentes.

Der Kopffchild ift vorn ausgebogen und von der Stirn durch eine tiefe bogenformige Linie abgefondert, deren erhabene Seite nach dem Kopfe gerichtet ift. Der flach-erhabene Halsfchild hat neben dem Schildchen eine geringe Ausbiegung, in der Mitte ift er breiter, als unten und nimmt von da bis zur Spitze, welche faft gerade ift, an feiner Breite ab. Er hat einen fchmalen Rand, ift ziemlich glatt, fehr fein und nicht dicht punktirt. Die Winkel am Grunde find rechte Winkel, die vordern aber gerundet. Längs der Mitte des Halsfchildes ift eine fchwache Vertiefung mit häufigen Punkten, und an jedem Ende mehr vertieft, als in dem Zwifchenraume. In jedem hintern Winkel findet fich ein flaches Grübchen. Die Flügeldecken haben einen kaum merklichen Rand. Ihre äufsern Winkel am Grunde find gerundet und etwas aufgeworfen. Neun Reihen Punkte laufen längshin durch jede Flügeldecke. Die erfte an der Nath vereiniget fich am Ende mit der am äufsern Rande; die achte kömmt mit der fiebenden, die fechfte mit der fünften und die vierte mit der dritten zufammen. Die zweite macht am Ende einen Winkel, wovon der kürzere Schenkel mit der Spitze von der achten und fiebenden Reihe zufammentrift. Aufser diefen findet fich noch eine kurze Reihe neben dem Schildchen. Der ganze Körper ift glänzendfchwarz ohne Haare, nur die Oberlippe und die letzten vier Glieder der Fühlhörner find haaricht, auch die mit fuchsrothen Härchen befetzte untere Seite der Fufsglieder. Die Flügeldecken fpielen ins Dunkelgrün. Die Schenkel find in der Mitte am dickften, gegen das Ende aber kuglicht, haben am Ende zween kaum fichtbare Dornen, an den vordern Beinen find fie etwas einwärts gebogen. Der Käfer ift aus Sumatra vom Kapitain von Dalldorf in der Hellwigifchen Sammlung.

6. Tenebrio ſulcator.

long. thor. $1\frac{2}{3}$ lin. lat. $2\frac{1}{12}$ lin.
- coleoptr. $5\frac{1}{2}$ — — $2\frac{1}{3}$ —

T. oblongus, ater, glaber, elytris ſulcatis, ſtrigisque punctatis.

Clypeus parum elevatus, linea arcuata à fronte diſtinctus. Antennarum articuli ultimi piloſi. Thorax convexus quadrangularis, media baſi et lateribus haud multum dilatatus, excavatus in dorſo et leviter canaliculatus, punctatus, marginatus; angulis poſticis acutis, anticis obtuſiusculis. Elytra vix marginata, baſique exteriori rotundata, languida. Iugulum, pectus, abdomen una cum pedibus nitidiuscula. Alae fuſcae variis coloribus micantes. Femora in medio paullulum incraſſata. Tibiae vix ſpinoſae, anticorum pedum incurvae. Tarſi ſubtus pilis rufeſcentes.

Der Kopfſchild iſt vorn meiſt gerade, ein wenig aufgeworfen, hinterwärts durch eine bogenförmige Grenzlinie von dem übrigen Theil des Kopfs unterſchieden. Die vier letzten Glieder der Fühlhörner und die Oberlippe ſind behaart. Der erhabene Halsſchild iſt unten und an beiden Seiten in der Mitte etwas ausgebogen, längs dem Rücken befindet ſich eine ſehr niedrige Rinne, welche vorn durch eine flache Aushölung geht. Der Halsſchild iſt fein punktirt, die Punkte ſtehen nicht dicht bei einander. Der Rand iſt nach der Gröſse des Käfers ſehr merklich. Die vordern Winkel ſind ſtumpf, die hintern etwas kleiner, als rechte Winkel, und werden durch zwei Bogenlinien eingeſchloſſen. Die Flügeldecken ſind kaum merklich gerandet. Ihre äuſsern Winkel an der

Baſis ſind rund. Durch jede Flügeldecke gehen längshin neun Furchen *), und eine ſehr kurze nahe am Schildchen. In den Furchen ſind ſehr deutliche Punkte in gleicher Entfernung von einander. Die erſte Punktreihe zunächſt der Nath kömmt am Ende mit der neunten zuſammen. Die achte erreicht nicht das Ende. Die ſiebende trift mit der zweiten, die dritte mit der vierten und die ſechſte mit der fünften zuſammen. Die beiden letztern kommen nicht ſo weit ans Ende, wie die achte. Die Flügeldecken ſind wie der Kopf und die Oberſeite des Halsſchildes ſchwarz, ohne Glanz, doch etwas ſchimmernd; aber die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt, der Unterleib und die Beine haben ein glänzendes Schwarz. Die braunen Flügel ſpielen in mehrere Farben. Die Schenkel ſind in der Mitte eben nicht viel dicker als am Ende. Die Schienbeine haben kaum merkliche Dornen, die an den vorderſten Beinen ſind einwärts gebogen. Die Fuſsblätter haben auf der untern Seite fuchsrothe Härchen. Sonſt iſt der Käfer unbehaart.

Das Vaterland iſt Sumatra; vom Kapitain von Dalldorf.

*) Gefurchte Deckſchilde (coleoptra ſulcata) nenne ich ſolche, deren gerade Längsvertiefungen im Queerdurchſchnitt ein mit der Spitze nach unten gekehrtes Dreyeck bilden, und welche dicht neben einander ſtehen. Die Vertiefung ſelbſt oder die Furche heiſse ich ſtriga, den zwiſchen dieſen aufgeworfenen Theil oder den Rücken porca. Sind jene Längsvertiefungen mehr oder weniger von einander entfernt, und die dazwiſchen befindlichen Räume eben und nicht aufgeworfen, ſo will ich dergleichen Deckſchilde durch Furchen getheilt (elytra ſtrigata) nennen.

7. Tenebrio cyanipes.

long. thor. $1\frac{1}{2}$ lin. lat. $1\frac{5}{8}$ lin.
- coleoptr. $4\frac{2}{3}$ — — 3 —

T. oblongus, glaber, metallicus, ſubtus ater pedibusque cyaneis.

Clypeus ante rectus, lineola repanda a fronte diſcretus, foveolisque duabus inſignitus. Antennae nigrae nitidae, ultimis quatuor articulis piloſis. Thorax convexus, marginatus, ſupra vage punctatus, antice prorſus poſticeque fere rectus, lateribus flexuoſis, angulis baſeos acutis ad apicem retundatis. Elytra vix marginata, angulo baſeos externo rotundo parum gibbo; lineis novem unaque breviore punctata. Femora incraſſata. Tibiae incurvae. Tarſorum articuli ſubtus piloſi.

Der Kopfſchild iſt vorn gerade, und durch eine Bogenlinie von der Stirn unterſchieden, in der Mitte ſtehen zwey kleine Grübchen neben einander. Der Halsſchild iſt erhaben, weitläuftig punktirt, gerandet, oben ganz, unten beinahe gerade, nur ganz unmerklich in der Mitte ausgedehnt. Die Seiten ſind nach oben durch eine ausgebogene und nach unten durch eine einwärts gehende Linie begrenzt, die vordern Winkel gerundet, die hintern ſpitz. Die Flügeldecken ſind unmerklich gerandet, am Grunde auswärts gerundet und etwas bucklicht. Längshindurch gehen neun punktirte Linien und eine kurze neben den Schildchen. Die erſte Linie an der Nath kömmt mit der neunten am Ende zuſammen, womit ſich auch die achte vereiniget Die zweite verbindet ſich mit der ſiebenden, die dritte mit der ſechſten, die vierte mit der fünften. Die drey letzten Paar nehmen in ihrer Länge um ſo mehr ab, als ſie ſich der Mitte der Flügeldecke

nähern. Die Schenkel ſind in der Mitte um vieles dicker, als an den Enden, die Schienbeine nach einwärts gekrümmt, ohne Dornen. Die Fuſsglieder haben unterwärts wenige Härchen. Die Oberſeite des Kopfs und Halsſchildes, auch die Deckſchilde ſind bronziert, die Fühlhörner, die Unterſeite des Kopfs, des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib ſchwarzglänzend, nur die vier letzten Glieder der Fühlhörner haben keinen Glanz, weil ſie mit Härchen beſetzt ſind. Die Beine ſind dunkelſtahlblau.

Der Käfer iſt aus Sumatra; vom Kapitain von Dalldorf.

Cychrus.

Corpus ovatum, fornicatum, marginatum, nitidum, micans, glabrum, colore adhuc ſimplici et obſcuro.

Caput oblongum, aequabiliter latum aut ante attenuatum, laeve, ſupra antennas eminens, margine rugoſum, porrectum, gula craſſiore globoſa.

Frons brevis, transverſo-convexa.

Oculi ſemigloboſi.

Clypeus brevis ante rectus, in pagina ſuperiori aliquantulum emarginatus.

Labrum membranaceum, bifurcum, mandibulas interne dimidio aut plus tegens, furculis ſupra transverſe convexis, infra concavis ex parte ſpongioſis, interdum apice obtuſis, ciliatis, tab. 8 fig. 8, 9.

Labium hujus generis magnum, in medio et utroque latere magis atque minus tumefactum, lateribus apice acutangulis, obtuſis, ſubrotundis, tab. 8 fig. 2, 11, aa; articulis duobus brevibus cylindricis baſi connatis, apicis medietati inſertis, fig. 2, 11, b, inter quos pars brevis aliqua acuminata ſetigera extat, fig. 11, 2, c.

Mandibula cornea, canina, longe porrecta, compreſſa, parum repanda, dorſo valida, media tenuis, interna tenuior ſetoſo-ciliata, apice incurva acuta, bidenticulata, dentibus obtuſis ſive acutulis. Delineatio tab. 8 fig. 10 à mandibula Cyc. roſtrati fig. 2, dd, Cyc. unicoloris ſumta.

Maxilla cornea, anguſta, parum repanda, ſtipitis dorſo validiore tab. 8 fig. 6, a; dente exteriori cultriformi, fig. 2, e fig. 7, ſive ovato-lanceolato, fig. 6, b parum concavo; intus tenui, apice incurvo magis atque minus obtuſo, fig. 2, 6, 7; dente interiori ſub exteriori poſito valido apice introrſum verſo acuto, interne ſetoſo-ciliato ad baſin membranaceo fig. 6. c, d, C. roſtrati fig. 2, f. C. unicoloris.

Palpi elongati, anteriores longiores, quadriarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo longiſſimo, tenui, tertio dimidio breviori obconicis, ultimo longitudine tertii fere aequali, palaeformi, apice lato rotundo obliquo membrana tenuiſſima obducto, tab. 8 fig. 3, maxillae dorſo inſerti, fig. 2, g fig. 6, e.

Palpi poſteriores triarticulati, articulo primo breviſſimo, ſecundo longiſſimo tenui obconico, ultimo anteriorum quarto valde ſimili, fig. 4, articulis apicis labii duobus adnexi, fig. 11. b, b.

Antennae ſetaceae ad baſin mandibularum inſertae, undecim articulatae, articulis prioribus quinque longitudinem alternantibus, quae in ſequentibus deinceps decreſcit, articulo primo longiſſimo et craſſiſſimo, reliquis ſenſim tenuioribus, primis quatuor corneis obconicis nitidis, reliquis cylindricis languidis, membranaceis, piloſis tab. 8 fig. 5.

Thorax cum jugulo connatus, coleoptris anguſtior utrinque rotundatus, marginatus, reflexus, apice retuſus, aeque latus aut antice et poſtice anguſtatus aut ad baſin tantum anguſtior; mobilis.

Iugulum prominulum.

Sternum collare apice incurvum, obtuſum, marginatum.

Pectus validum corneum; periſtaethium cum ſcapula connatum nec ab ea diſcernendum tab. 9 fig. 15, a; cum parapleuro fig. 15, bb, et acetabulo fig. 15, c, eodem modo, quo hoc cum illo membranis connexum; maeriaium nullum.

Sternum pectorale anticum incurvum, apice obtuſum, marginatum et immarginatum, in curvatura crenatum, poſticum acutangulum.

Scutellum triangulare, perbreve interdum abſconditum.

Abdomen dorſo planum ſeu concavum, convexum, ſeg-

mentis ſex membranaceis rigidis, primo, ſecundo et ultimo longioribus, tegmine abſcondito.

Coleoptra cornea, convexa ad apicem magis ac minus attenuata incurva marginata, lateribus attamen valde inflexis et abdomini arcte applicatis; ſutura ita combinata ut pars media marginis interioris elytri prominens in cavitatem marginis alterius ſecundum longitudinem intret.

Alae nullae.

Femora ultra baſin aeque propemodum craſſa, rotundo-compreſſa, recta, anticorum craſſiora, poſticorum pedum ſubcurva, glabra.

Tibiae rectae teretes ſubinde incraſſatae, ſpinoſae, apice ſpinis duabus validis armatae.

Tarſorum articuli quatuor conoidei, interdum ſemirotundi tab. 8 fig. 14, primi longiores, ceteri ſubinde breviores, ſpinoſi.

Ungulis duabus cum ungue articulatio, ſine articulo non nominato.

Pedum anteriorum femora conjuncta cum corpore per proſarthroſin, capite quidem non prolongato, attamen ita conſtructo, ut motui tantum ſimplici locus relinquatur; poſticorum capite elongato pro maeriafo ſubſtituto; capitulo omnium cum capite per enarthroſin connexo, femori nervis adfixo, poſticorum elongato.

Der Körper iſt eiförmig, gewölbt, gerandet, glänzend oder ſchimmernd, ohne Haar. Die bis jetzt bekannten Farben deſſelben ſind einfach und dunkel.

Der Kopf iſt länglicht, entweder von gleicher Breite oder vorn verjüngt, glatt oder runzlicht, der Rand über der Wurzel der Fühlhörner erhaben. Die Kehle iſt kuglicht und dicker als der Kopf.

Die Stirn kurz, queerüber erhaben rund.

Die Augen ſind halbkugelförmig.

Der kurze Kopfschild ist auf der obern Seite in der Mitte ein wenig ausgehöhlt, so dass der Rand, woran die Lippe hängt, keine Einbucht hat.

Die Oberlippe ist dünn, pergamentähnlich, wie eine zweyzackigte Gabel, jeder Zacken ist auf der Oberseite erhaben Taf. 8 Fig. 8 und unten hohl, zum Theil wird die Höhlung mit zwey gebogenen länglicht runden schwammähnlichen, auf ihrer Oberfläche ebenen Körperchen ausgefüllt Fig. 9. Die Enden der Zacken sind stumpf und mit kurzen Härchen von gleicher Länge umher eingefasst. Die Oberlippe bedeckt die innern Seiten der Kinnbacken um die Hälfte, auch wohl mehr. *)

Die Unterlippe ist bey dieser Käferart verhältnissmässig gross. Gewöhnlich ist sie in der Mitte und zu beyden Seiten mehr oder weniger aufgeworfen. Die Seitentheile endigen sich vorn entweder mit einem geometrisch spitzen, aber etwas abgestumpften Winkel Taf. 8 Fig. 11, aa, oder sie sind vorn und seitwärts gerundet Fig. 2, a. An der Mitte des Vorderrandes bemerkt man zwey kurze cylindrische, am Grunde zusammenverwachsene und mit jenem genau zusammenhängende Theile Fig. 2, 11, b, **)

*) Man hat die Oberlippe bey dieser Käferart für den Kopfschild angesehen, allein der Kopfschild macht bey allen Käfern, mit dem Kopfe ein ohne Gewalt unzertrennbares Ganzes aus; die Oberlippe aber hängt mit diesem Schilde nur durch Häute oder Nerven zusammen, so dass sie sich bey noch frischen oder hinlänglich erweichten Körpern leicht davon trennen läst.

**) Auch diese Theile sind von den Entomologen verkannt worden, man hat sie für die Unterlippe, und den grössern Theil, an dessen Vorderrande sie sitzen, für den Kinn gehalten, anstatt, dass ich sie mit diesem letztern zusammen für die Unterlippe ansehe, und diess aus folgenden Gründen. Betrachtet man den grössern Theil, welcher mit dem Kopfe mittelst einer Mem-

zwischen welchen noch eine kurze hornartige Spitze mit zwey aufsitzenden Borsten zum Vorschein kommt Fig. 11, 2, c.

Die Kinnbacke ist weit vorgestreckt, lange nicht so dick wie breit, etwas gebogen, die hohle Seite unten, am Rücken stark, in der Mitte dünn, an der innern Seite noch dünner, und am Rande mit steifen Härchen von gleicher Länge besetzt. Gegen das Ende ist sie einwärts gekrümmt und sehr spitz, auch noch mit zwey krummen spitzen oder stumpfen Zähnen bewafnet, die bisweilen mehr nach der Mitte zustehen. *) Die Abbildung der Kinnbacke Taf. 8 Fig. 10 ist vom Cychrus rostratus und die Fig. 2 dd vom unicolor.

Die Kinnlade ist hornartig, etwas gebogen, die hohle Seite unten, gegen die Länge schmal, der Rücken des Stamms stärker; der äussere Zahn messerförmig Taf. 8 Fig. 2, e, Fig. 7, oder eyförmig am Ende zugespitzt Fig. 6, b; an der innern Seite dünn, am Ende mehr oder

brane zusammenhängt und bewegbar ist, als den Kinn, so wird man bey manchen Käferarten die Unterlippe ganz vermissen, weil ausser ihm kein Theil weiter vorhanden ist, welchen Mangel man denn der Natur ganz ohne Grund beymessen muss. Ferner ist bey den Thieren der Kinn für sich kein abgesonderter und bewegbarer, sondern ein mit dem untern Backenknochen verwachsener Theil; die Unterlippe aber ist für sich beweglich. Endlich bedeckt die Unterlippe die innern Theile des Mundes von unten; diess thun aber nicht die beyden für die Unterlippe angesehenen Theilchen Taf. 8 Fig. 2, b. Fig. 11, bb. sondern der grössere Theil, an dessen Vorderrande sie sitzen.

Für den Kinn seh ich denjenigen festen Theil von der Unterseite des Kopfs an, mit welchem die Lippe mittelst einer Membrane in Verbindung gebracht ist Taf. 8 Fig. 2, h. Diess ist der Analogie beyandern Käfergattungen völlig angemessen.

*) Nach Fabrizius hat sie keine Zähne Suppl. E. S. p. 4.

weniger nach innen gekrümmt, gerundet oder etwas spitz, und besteht aus einem Gliede. Der darunter liegende innere Zahn ist stark, am Ende einwärts gebogen, spitzig, an der innern Seite mit Borsten besetzt Fig. 6, c *). An eben der Seite findet sich eine pergamentähnliche Haut Fig. 6, d.

Die Fühlspitzen sind sehr lang, die vordern länger, wie die hintern und viergliedrigt. Das erste Glied ist am kürzesten, das zweyte dünn und sehr lang, das dritte um die Hälfte kürzer und am Ende mit Borsten besetzt. Beyde gleichen umgekehrten Kegeln. Das letzte hat ungefehr die Länge des dritten und ist schaufelförmig, am Ende sehr breit und in schiefer Richtung gerundet, so dass die eine Seite kürzer ist, als die andre Taf. 8 Fig. 3 **). Sie sitzen oben am Stamme der Kinnlade Fig. 2, g, Fig. 6, e.

Die hintern Fühlspitzen haben drey Glieder, wovon das erste sehr kurz, das zweyte fast dreymal so lang wie das dritte und wie das zweyte Glied der vordern Fühlspitzen gestaltet ist. Das dritte kömmt mit der Gestalt des vierten Gliedes an diesen überein Fig. 4. Die hintern Fühlspitzen hängen mit den beyden Gliedern am Vorderrande der Unterlippe zusammen Fig. 11, b, b. Der gebogene Rand am Ende der letzten Glieder wird

*) Für Zähne kann man diese steifen Haare wohl nicht ansehen, weil sie biegsam sind.

**) *Fabrizius* vergleicht die Gestalt des letzten Gliedes mit einem umgekehrten Kegel; allein es ist auf der einen Seite hohl und auf der entgegengesetzten flacherhaben. *Illiger* nennt es ein Dreyeck, das sich mit einer schrägen Linie endiget. Diess findet dem Umrisse nach bey einigen statt, wenn man ein Dreyeck aus geraden und krummen Linien annimmt; allein nicht bey allen.

bey allen Fühlſpitzen durch eine zarte Haut gebildet, die auf eine ähnliche Art, wie bey andern Käfergattungen, eingerichtet iſt.

Die Fühlhörner ſind borſtenförmig und beſtehen aus eilf Gliedern, wovon die fünf erſtern abwechſelnd lang und kurz ſind; die folgenden aber in der Länge nach und nach abnehmen. Das erſte Glied iſt am längſten und dickſten, die übrigen werden allmählig dünner. Die vier erſten ſind hornartig und haben die Geſtalt eines umgekehrten Kegels. Ihre Oberfläche hat einen Glanz. Die übrigen Glieder ſind walzenförmig. Ihre Hülle beſteht in einer dünnen, aber zugleich feſten Haut ohne Glanz mit einer haarigten Bedeckung.

Der Halsſchild iſt mit der untern Seite verwachſen und ſchmäler, wie die Deckſchilde, auf beyden Seiten gerundet, mit einem Rande, der mannichmal aufwärts gebogen iſt, vorn mit einer kleinen Einbucht, entweder gleich breit, oder am Vorder- und Hinterrande ſchmäler, oder nur am Hinterrande in die Enge gezogen. Er iſt beweglich.

Die Unterſeite des Halſes iſt ſehr hoch.

Das Halsbein hat einen Rand und iſt am Ende einwärts gekrümmt, ohne Spitze.

Die Bruſt iſt ſtark hornartig; das Bruſtſtück mit dem Schulterblatt Taf. 9 Fig. 15, a verwachſen und, ohne die Theile zu zerbrechen, davon unzertrennbar, mit den Seitenſtücken Fig. 15, b, b und dem Pfannenſtücke Fig. 15. c hängt es, ſo wie dieſe unter ſich, mittelſt einer Membrane zuſammen. Statt des Hüftenſtücks dient der verlängerte Kopf des Walzengelenks, der nach innen zu einen winkelrechten Anſatz hat, worinn der Schenkelanhang oder das Gelenkköpfchen des freyen Gelenks eingegliedert iſt.

Dieſer Anſatz iſt länger, als die Walze oder der verlängerte Kopf.

Das vordre Bruſtbein iſt einwärts gekrümmt, am Ende abgeſtumpft, mit oder ohne Rand, in der Krümme eingekerbt. Das hintere geht in einen ſpitzen Winkel aus.

Das Schildchen iſt dreyeckigt, ſehr kurz, bisweilen verſteckt.

Der Unterleib iſt auf der Oberſeite bald flach, bald hohl, auf der untern Seite im Queerſchnitt erhaben rund. Die ſechs Segmente ſind, wie dickes Pergament, die drey erſten länger, als die übrigen. Die Afterdecke iſt nicht zu ſehen.

Die hornartigen Deckſchilde ſind erhaben rund, nach hintenzu mehr oder weniger verjüngt, alſo ſchmäler als in der Mitte, und unterwärts gebogen. Sie haben einen dünnen Rand, biegen ſich aber an den Seiten, vorzüglich an der Baſis ſtark unterwärts und ſchlieſsen genau an die Bruſt und die Segmente an. Ihre Nath iſt geſedert.

Die Flügel fehlen.

Die Schenkel ſind etwas über die Einlenkung hinaus bis zu Ende faſt von gleicher Breite, im Queerſchnitt gedruckt rund, gerade, die an den hinterſten Beinen wenig gekrümmt, unbehaart, an den vorderſten Beinen dicker und keulenförmig.

Die Schienbeine ſind gerade, meiſt rund, am Ende etwas dicker. Längs denſelben ſtehen vier Reihen kurzer Dornen, am Ende zwey gröſsere.

Die Fuſsglieder ſind kegelförmig, bisweilen halbrund und unten platt Taf. 8 Fig. 14; an jedem Fuſse ſind vier, die erſten am längſten, die übrigen allmählig kürzer, alle mit kurzen Dornen beſetzt.

In jeder Klaue ſind zwey Krallen eingegliedert. Das ungenannte Glied findet ſich nicht.

Die Schenkel der vordern Beine ſind mit dem Körper durch eine beſondere Art von Walzengelenke verbunden. Der Kopf dieſes Gelenkes iſt zwar meiſt rund und eigentlich keine Walze, hat aber an der Seite zunächſt der Mitte des Käfers einen vorſtehenden in den Hals und die Bruſt tretenden Theil, und der Nerve, woran er feſt iſt, befindet ſich an der äuſsern Seite ſo, daſs der Kopf ſeitwärts keine kreisförmige Bewegung machen kann, wie beym Nuſsgelenke, wobey der Nerve unter dem Kopfe iſt, daher man dieſe Zuſammengliederung auch nicht zum Nuſsgelenke rechnen kann.

Die Bewegung geſchieht hier auf dieſelbe Art, wie beym Walzengelenke. Die Pfannen für dieſe Gelenke ſind am Halſe Taf. 9 Fig. 15, dd, an der Bruſt Fig. 15, ee und für die hinterſten Beine Fig. 15, ff. Das Gelenkköpfchen des Schenkelanhanges macht bey allen Schenkeln mit dem Gelenkkopfe ein freyes Gelenke, und iſt am andern Ende mit dem Schenkel ſelbſt durch einen Nerven in Verbindung gebracht. An den hinterſten Beinen tritt dieſes Ende weit über die Stelle dieſer Verbindung hinaus. Das Gelenkköpfchen des Schenkelanhangs beſteht in einer halben Hohlkugel mit einem dünnen Halſe; in dieſer halben Kugel iſt ein ſtarker Nerve, der den Zuſammenhang mit der Pfanne des Gelenkkopfes befördert. Dieſes freye Gelenke geſtattet die auſserordentliche Geſchwindigkeit, welche man bey dem Laufen dieſer Käfergattung wahrnimmt.

Woher Fabrizius den Gattungsnamen abgeleitet habe, kann ich nicht beſtimmen.

1. Cychrus unicolor.

long. thor. 3 lin. lat. $3\frac{1}{2}$ lin.
- coleoptr. $8\frac{1}{2}$ — — $6\frac{5}{8}$ —

Carabus unicolor apterus thoracis margine reflexo, corpore atro, elytris ſtriatis. Fab. E. S. T. I. P. I. p. 132. n. 34.

C. thorace antice lato, margine reflexo indico, coleoptris violaceis ſtriato foveolatis tab. 8 fig. 1.

Caput indicum, ſubtus nigrum, oculi cinerei, antennae nigrae articulis ſeptem ultimis fuſceſcentes. Thorax hexagonus lateribus duobus brevioribus cum apice conjunctis, angulis rotundatis, margine antico retuſo, poſtico recto anguſtiore. Pectus cum abdomine cordiforme. Coleoptra margine baſeos laterali reflexa in medio retuſa. Iugulum, pectus, abdomen pedesque atra, nitida.

Variet. tota nigra.

Der Kopf iſt oberwärts hellindigblau, eigentlich ſtahlblau, weil die Farbe mit metalliſchem Glanze verbunden iſt, unten iſt er ſchwarz. Die Augen ſind aſchfarbig; die Fühlhörner ſchwarz, die letzten ſieben Glieder bräunlich. Die Form des Halsſchildes gleicht einem Seckseck, deſſen vordere Seite oder Rand eine geringe Einbucht hat und breiter iſt als die hintere, welche eine gerade Linie macht; die beyden kürzeſten gleich groſsen Seiten des Secksecks ſtoſsen mit dem Vorderrande zuſammen, die beyden längern mit dem Hinterrande, alle Winkel ſind gerundet. Der Rand des Halsſchildes iſt aufwärts gebogen. Längs der Mitte zeigt ſich eine ſchwache Vertiefung und zu beyden Seiten hebt ſich der Schild etwas und iſt glatt, um dieſen höhern Theil aber bis an den Rand voll punktför-

miger Vertiefungen; oben ist er stahlfarbig oder hell indigblau, unterwärts schwarz, wie mit Firniss überzogen. Der übrige Theil des Körpers ist herzförmig. Die Deckschilde haben einen schmalen Rand, der an beyden Seiten des Vorderrandes aufwärts gebogen ist. In der Mitte hat der Vorderrand eine breite aber nicht tiefe Einbucht. Längs jeder Flügeldecke sind wohl achtzehn Reifen und in denselben dicht neben einander kleine Grübchen von ungleichen Durchmesser. Diese Ungleichheit macht die Ränder der Reifen sehr ungerade und die schmalen Zwischenräume derselben zu schlängelnden oder wellenförmigen Linien. Die Deckschilde sind dunkelveilchenblau, schimmernd; die Brust, der Bauch und die Beine gagatschwarz, die Theile des Mundes und die Dornen an den Beinen kastanienbraun. Die Gröse des Käfers ist nicht immer gleich. Man findet ihn auch von ganz schwarzer Farbe, wahrscheinlich im höhern Alter. Er lebt in Nordamerika in den Holzungen.

Von Pr. *Melsheimer*.

2. Cychrus elevatus.

long. thor. $2\frac{1}{4}$ lin. lat. $2\frac{11}{12}$ lin.
- coleoptr. $5\frac{5}{6}$ — — $4\frac{1}{2}$ —

Carabus elevatus apterus, thoracis margine reflexo, elytris violaceis, corpore subtus atro Fab. Ent. Syst. T. 1. P. 1. p. 132. n. 33.

C. *thorace aequaliter lato, margine late reflexo, elytris violaceis, corpore subtus atro tab.* 8 *fig.* 12.

Caput indicum; oculi cinerei; antennae nigrae articulis septem ultimis fuscescentes. Thorax aequaliter latus,

antice retundatus, margine fubfinuato, angulis pofticis acutis retro elongatis. Pectus cum abdomine fubovatum. Coleoptra marginata antice fere recta, retufa, angulis externis rotundis maxime reflexis, ftriato-foveolata.

Die obere Seite des Kopfs ift indigblau, wenig glänzend. Die vier erften Glieder der Fühlhürner find fchwarz, die übrigen fallen ins dunkelbraune. Die Augen haben Afchfarbe. Der Halsfchild ift von gleicher Breite, der Vorderrand rund, in der Mitte eingezogen; aber hinter dem Kopfe gerade. Die Winkel am Hinterrande find fpitz und über den Rand hinaus verlängert, wodurch derfelbe eine Einbucht bekömmt. Längs der Mitte des Halsfchildes ift eine fchwache Vertiefung, welche eben fo wie der äufserfte Rand glatt und glänzend ift; der Rand ift fehr breit und unter einem ftumpfen Winkel aufwärts gebogen. Die Oberfläche des Halsfchildes ift chagrinartig dunkelindigblau, ohne Glanz. Der Unterleib mit der Bruft ift meift eiförmig und zieht fich gegen das Ende zu in die Enge. Die Deckfchilde find gerandet, an der Bafis beynahe gerade und in der Mitte etwas eingezogen, fo wie der Halsfchild. Die äufsern Winkel find rund; ihr Rand ift am breiteften und am meiften aufwärts gebogen. In jeder Flügeldecke find fechs Reifen mit der Nath parallel und in jeder fieht man Grübchen von ziemlich gleichem Durchmeffer, dicht neben einander, die Ränder der Zwifchenräume zum Theil gerade zum Theil ausgebogen. Die Farbe ift glänzendviolett, am Rande mehr blau als in der Mitte, wo fie ftark ins röthliche fchielt. Die Unterfeite des Käfers, bis auf die umgebogenen Theile der Deckfchilde, und die Beine find glänzend fchwarz, die Theile des Mundes und die Dornen an den Beinen kaftanienbraun.

Das Vaterland ift Südamerika.

Vom Prof. *Hellwig.*

Fabrizius giebt den Kopf schwarz und den Halsschild braun an. Die Indigfarbe des Kopfs nähert sich dem Schwarzen, daher ist diese Verschiedenheit leichter einzusehen, als die Veränderung der dunkeln Indigfarbe in die braune bey dem Halsschilde.

3. Cychrus stenostomus.

long. thor. $1\frac{1}{3}$ lin. lat. $1\frac{3}{4}$ lin.
- coleoptr. $3\frac{1}{2}$ — — $2\frac{1}{3}$ —

C. indicus, thorace antice et postice angustato, coleoptris subovalibus, striato-foveolatis tab. 8 fig. 13.

Caput attenuatum, laeve; oculi cinerei, antennae fuscae nitidae. Thorax transversus medius dilatatus, antice retusus, postice rectus, subtiliter marginatus, plano-convexus laevis, ad basin utrinque impressus, punctatus, stria media longitudinali. Abdomen cum pectore ovale, coleoptra subtiliter marginata. Tarsorum anticorum articuli semirotundi, subtus plani tab. 8 fig. 14.

Der Kopf dieses Käfers ist vorn schmäler, seine Oberfläche glatt und glänzend; die Fühlhörner und Mundtheile glänzend dunkelbraun; die Augen aschfarbig. Der Halsschild ist in der Mitte am breitesten, vorn hat er eine kleine Einbucht, hinten ist er gerade. Sein Rand ist sehr schmal, die Oberfläche etwas erhaben, glatt, glänzend. Längs durch die Mitte geht ein Reifen; an der Basis zeigt sich zu beyden Seiten eine länglichte Grube, in derselben und dazwischen sind punktförmige Eindrücke. Die Deckschilde sind meist oval, fein gerandet, auf jeder Flügeldecke stehen dreyzehn Reifen mit der Nath parallel und in jedem Grübchen von gleicher Gröfse dicht bey einander.

Die zwischen ihnen befindlichen Räume haben einen ziemlich geraden Rand. Die Oberseite des Kopfs, Halsschildes und der Deckschilde ist glänzend dunkelindigblau; die untere Seite des Käfers ist gagatschwarz. Die Glieder der Tarsen bey den vordersten Beinen sind beynahe halbrund, nur das erste nähert sich der Kegelform Taf. 8 Fig. 14. Die Schenkel und Schienbeine sind schwarz; die Tarsen kastanienbraun. Eben diese Farbe haben auch die Dornen und Haare an den Schienbeinen und Fußblättern.

Der Käfer hält sich in den Holzungen von Nordamerika auf.

Von. Pr. *Melsheimer.*

Daſs die zur Gattung Cychrus gerechneten Käferarten sehr vieles mit den Caraben gemein haben, leidet wohl keinen Zweifel. Die daran bemerkten Abweichungen in der Gestalt der Kinnbacke und Fühlspitzen haben unstreitig die Errichtung derselben veranlaſst, auch die Kinnlade, in so fern *Fabrizius* einen Theil derselben übersehen hatte, denn nach ihm sollte sie ungetheilt seyn. *)

Nicht allein die Cychri, sondern noch andre Caraben sind bereits aus ihrem ehemaligen Sitze vertrieben worden. Man hat den Carabus angustatus Oliv. den *Fabrizius* zur Cicindele setzt, zu einer besondern Gattung unter dem Namen Pdacantha, Drypta erhoben. Auch Car. rufescens Fabric. hat ein ähnliches Schicksal gehabt.

Ich bemerke, daſs wir aus gleichem Grunde noch andere bisher zu den Caraben gerechnete Käferarten von ihnen trennen müſsten. Besonders will ich hier auf die ausländischen aufmerksam machen, welche unter den Namen C. 4 guttatus, 7 maculatus, 4 pustulatus, 10 guttatus,

*) maxilla compressa, rotundata, cornea, integra Fabr. Ent. Syst. T. IV. p. 441. Sie ist aber nachher als getheilt angegeben. Fabr. Supplem. Ent. Syst. p. 4.

6 guttatus, 6 maculatus u. a. im Syſtem vorkommen. Sie haben in der Geſtalt ihrer Mundtheile auch etwas beſonders und gewiſs nicht weniger Rechte, von den Caraben getrennt zu werden. Wenigſtens iſt es nicht leicht zu beſtimmen, wo die Grenzlinie gezogen werden und das Zergliedern ein Ende nehmen ſoll. Genauere und häufige Unterſuchungen werden uns belehren, ob wir bey der Gattung der Caraben die Freſswerkzeuge, als ſolche Theile anſehen müſſen, die in ihrer Geſtalt veränderlich ſind, ſo wie es beym Tenebrio das Fühlhorn und die Lippe war, oder ob wir mit ſtärkern Gründen mehrere Gattungen daraus aufrichten dürfen. Bis dahin laſse ich die angenommenen Gattungsrechte des Cychrus und derer, welche ich vorhin erwehnte, in ihrem Werthe.

* * *

Niemals kann ich mich der Zweifel enthalten, wenn ich Bemerkungen über einen Gegenſtand der Natur leſe und ſolche mit andern Erfahrungen nicht zutreffend finde; es ſey nun, daſs dergleichen nur von einem Schriftſteller gemacht oder von mehrern wiederholt worden ſind. Ihr Anſehen hält mich nicht ab, meine Aufmerkſamkeit zu verdoppeln, ſo viel Zeit es mir auch immer koſtet. Wie wenig würde auch die Wahrheit gewinnen, wenn nicht ein Gegenſtand von mehrern Seiten unterſucht, geprüft, durch wiederholte und gehobene Zweifel endlich als entſchieden dargeſtellt würde?

Bey meinen Beobachtungen der Inſecten hatte ich allezeit wahrgenommen, daſs die Fliegenlarven, welche keine Füſse haben, wenn ſie ihren Madenſtand mit der Halbnymphe ihrem verändern, ihre Haut ablegen, wenigſtens waren mir keine Beyſpiele vorgekommen, wodurch ich von dem entgegengeſetzten Falle eine Erfahrung hätte machen können. Allein Muſca chamaeleon Linn. *), die Geoffroy **) und Fabrizius ***) zur Stratiomys zählen, ſteht ſchon ſeit Gödarts Zeiten, länger als anderthalb Jahrhunderte in dem allgemeinen Rufe, daſs ihre Made eine Ausnahme mache, und ohne ihre Haut abzuwerfen, ihre veränderte Geſtalt ſelbſt in dem Innern ihrer äuſserlich unveränderten Larvenhaut erhalte.

Eine ſo auffallende Erſcheinung muſste nothwendig die Aufmerkſamkeit der Naturforſcher rege machen. Der unermüdete Schwammerdamm unterſuchte die Larve mit dem ihm gewöhnlichen Fleiſse, weil er die Verwandlungsart derſelben ins Licht ſetzen wollte. Er anatomirte ſie, unterſuchte mehrere von verſchiedenem Alter und

*) Linn. Syſt. nat. 2. 979. Faun. Suec. 1780.
**) Geoffr. Inſ. 2. 479. tab. 7. fig. 4.
***) Fab. Ent. Syſt. T. IV. p. 263. 3.

glaubte zuletzt, das, was er zu fehen gewünfcht hatte, wirklich gefehen zu haben, wie nämlich nach und nach die innern Theile eines Wurms, den er für die Made der Fliege hielt, sich zu einem fliegenartigen Insect vereinigten, fo dafs am Ende nichts als der leere Balg desselben übrig blieb. Es kam ihm bey seiner Untersuchung alles so ungewöhnlich vor, dafs er in seiner darüber geschriebenen Abhandlung gleich im Anfange sagt, die Geschichte dieses Thiers sey nach allen ihren Theilen so wunderbar, dafs es mit Recht unter die Meisterstücke der Natur gerechnet werden könne.

Reaumur, *) der fich um die Naturgefchichte der Infecten fo fehr verdient gemacht hat, war nicht weniger der Meinung zugethan, dafs jener vom Schwammerdamm fo aufmerkfam untersuchte Wurm die Larve einer Fliege fey. Diefer grofse Naturforfcher, der, wie er uns erzählt, in einer gewiffen Gegend um Paris, diefes Thier fehr häufig bemerkte, hatte Gelegenheit genug, die Natur deffelben zu ftudiren, und fich vollkommen davon zu unterrichten. Und wie konnte man es anders von ihm erwarten, da er fo tief in das Wefen diefer Thiere zu dringen gewohnt war? Allein er erftaunte nur, dafs die Made einer Fliege bey ihrer Verwandlung ihre Haut nicht ablegte, wie andere von der Gattung zu thun pflegen, und nach der Verwandlung noch diefelbe Geftalt beybehielt, er erftaunte, dafs ein Wurm von einer Länge, die fich bey einigen über drey Zolle erftreckte, bey feiner völligen Ausbildung als Fliege, ein Infect darftellte, welches kaum den fechften Theil diefer Gröfse erreichte.

Gerade nun dasjenige, was dem grofsen Mann Erftaunen erweckte, erregte bey mir einen beharrlichen

*) Reaum. Infect. T. IV. P. II. Sept. Mem. des Vers, qui fe font une coque de leur propre peau. Pl. 22. 23. à Amft. 1740. 8.

Zweifel. Es ist ja ganz gegen die Gesetze der Natur, dacht ich, etwas Ueberflüssiges zu thun. Wie sollte eine Larve von solcher Grösse nöthig seyn, um ein sechsmal kleineres Insect hervorzubringen? Es streitet nicht weniger gegen andere Erfahrungen. Auch das läst sich nicht damit vereinigen, dass die Made einer Fliege bey ihrer Verwandlung die Haut behält, die ihr in ihrem Madenstande zur Hülle gedient hat. Viele Fliegenarten wissen ihre Eier in den Körper der Raupen andrer Insecten zu bringen, damit die künftige Brut von den Eingeweiden und dem Fleische derselben ihre Nahrung erhalte. Könnte das bey unserm Insecte wohl nicht derselbe Fall seyn? Bey dieser und ähnlichen Betrachtungen schien es mir gleichwohl nicht geringe Schwierigkeiten zu haben, die Wahrheit zu erforschen. Allein ich nahm mir vor, das Möglichste zu thun. Meine ersten Bemühungen giengen dahin, diesen Wurm in den Gräben und stehenden Wassern hiesiger Gegend aufzusuchen. Es glückte mir, ihn an verschiedenen Orten in gewissen Jahrszeiten von verschiedenem Alter anzutreffen. Ich setzte ihn in Flusswasser, das ich zu Zeiten erfrischte, beobachtete seine Handlungen und bemerkte, dass jene Naturforscher sehr vieles richtig angezeigt hatten; aber nie nahm ich wahr, dass diese Würmer sich, wie andre Larven, gehäutet oder nach Ablegung einer alten Haut eine neue gezeigt hätten. Die jüngern Würmer, wofür ich solche hielt, die etwas kleiner, als dreyviertel Zolle, auch wohl etwas grösser waren, starben gewöhnlich nach einigen Wochen oder Monaten. Ich bemerkte auch nicht, dass sie grösser geworden. Bey denen, welche fünfviertel Zoll, auch länger waren, zeigte sich die Haut dicker, nicht so biegsam und geschmeidig, wie bey jenen. Eine so feste pergamentähnliche Haut kann eine Made

bey ihrer Verwandlung auch nicht gut abſtreifen, könnte man ſagen, und darinn liegt vielleicht der Grund, daſs ſie in der einmal angenommenen Geſtalt verbleibt. Allein deswegen hat die Natur ja auch den Larven der Inſecten eine weiche Haut verliehen, damit jenes Hinderniſs bey ihrer Verwandlung gehoben werden ſollte. Auch konnte ſich die Haut unſers Wurms der Länge nach trennen, wenn ſich die Halbnymphe der Fliege davon losmachen ſollte.

Andre von dergleichen Würmern ſetzt' ich in Schachteln. Sie lebten zum Theil vom Anfange des Septembers bis zu Ende des Februars, alſo beynahe ſechs Monate ohne alle Nahrung. Mehrere erhielt ich eine längere Zeit in angefeuchteter ſchwarzer Erde. Sie verkrochen ſich darinn, und verkrochen ſich wieder, wenn ich ſie zu Zeiten herausnahm und an die Oberfläche brachte. Einige von ziemlicher Gröſse enthielten, wenn ich ſie öffnete, die Fliegennymphe in der von Schwammerdamm angegebenen Lage. Bey mehrern fand ich keine Spur davon, wenn ſie auch völlig ausgewachsen zu ſeyn ſchienen. Verſchiedene ſtarben, und bey ihrer Eröffnung zeigten ſich die innern Theile zuſammengetrocknet, man ſah nicht das geringſte Merkmal von der Nymphengeſtalt einer Fliege.

Ueber dieſe Unterſuchungen vergiengen etliche Jahre. Ich lernte daraus nichts mehr, als daſs nicht alle Würmer von der Art zu Fliegen wurden. Dies beſtärkte mich nun wohl etwas in meiner Muthmaſsung, daſs ſie nur dann dergleichen Metamorphoſe zeigen könnten, wenn ſie von Fliegen mit Eiern beſetzt worden wären; aber es blieb mir dennoch kein geringer Zweifel übrig, ob nämlich die Würmer, woraus keine Fliegen wurden, auch ihre Vollkommenheit erlangt hätten, oder

durch die veränderte Lebensart, wozu ich ſie gezwungen, daran gehindert worden. Was das Erſte betraf, ſo waren mir verſchiedene geſtorben, welche völlig von der Gröſse und Vollkommenheit derjenigen waren, woraus Fliegen gekommen, aber bey vorgenommener Unterſuchung keine Spur von einer Halbnymphe oder Fliege gezeigt hatten. Um mir auch wegen des andern Falls mehr Gewiſsheit zu verſchaffen, beſchloſs ich, im nächſten Jahre dieſen Würmern ihren Aufenthalt bey mir dem natürlichen ſo ähnlich zu machen, als es mir einzurichten nur möglich ſeyn würde. Ich erhielt aber noch in demſelben Jahre am Ende des Septembers 1783 einen Wurm von mehr als anderthalbzölliger Länge, den ich in eine Schachtel legte, weil mich eben andere Geſchäfte hinderten, ihn ſogleich in feuchte Erde zu bringen. Aber dieſs glückliche Ungefähr brachte mich zum Ziel meiner langen Erwartungen. Ich fand nämlich des andern Morgens, indem ich die Schachtel öffnete, eine Menge kleiner Würmer von eben derſelben Geſtalt, welche der hineingeſetzte Wurm hatte. Die Würmchen hatten eine gelblichweiſse Farbe, ſchwarze Augen und waren ungefähr eine Linie lang, aber todt. Ich hatte ſchon vorher die Bemerkung gemacht, daſs junge Würmer von dieſer Art nicht lange ohne Feuchtigkeit oder Waſſer leben können. Es befremdete mich daher nicht, daſs ich die erſt jung gewordenen nicht mehr lebendig fand. Den alten Wurm ſetzt' ich darauf in ein Glas, ſo halb mit feuchter Erde gefüllt war. Er kroch ſogleich unter die Erde. Von Zeit zu Zeit erfriſchte ich die Erde und nahm den Wurm dabey heraus, der aber immer gleich wieder hineinkroch, ſobald ich ihn darauf ſetzte. Dieſes wiederholte ich auch am Ende des Novembers und fand, daſs er ſich in meiner Hand noch krümmte und den Kopf in den erſten Ring ſehr weit zurückzog; auch ſich

aufs neue unter die Erde verbarg, als ich ihn darauf gelegt hatte. Im Februar des folgenden Jahrs, bis dahin hatt' ich ihn ruhig liegen laſſen, nahm ich ihn heraus. Er ſchien ohne Bewegung und todt. So bald ich die Erde wieder erfriſcht hatte, bemerkte ich einige Stunden nachher, daſs er ſich rührte und wieder in die Erde bohrte; es gieng aber damit ſehr langſam von ſtatten, denn es verfloſſen etliche Tage, ehe er ſo weit kam, daſs ich nichts mehr von ſeinem Körper ſehen konnte. Etwas über die Mitte des May hinaus fand ich ihn auf der Oberfläche der Erde. Ich nahm ihn in die Hand, aber er gab nicht das geringſte Kennzeichen von Leben. Nach etlichen Tagen, da ich mich hinreichend überzeugt hatte, daſs er nicht mehr lebte, öffnete ich ihn längs der Mitte des Rückens. Sie ſchien von ſelbſt aus einander zu gehen. Es zeigte ſich die Halbnymphe der Fliege in ihrer völligen Geſtalt mit einer fettigen Feuchtigkeit umgeben. Die Füſse waren gegen den Unterleib des Wurms gerichtet, aber unbeweglich. Sie war noch weich. Wahrſcheinlich war dieſe Veränderung erſt kurz vorhergegangen.

So endigte ſich die Geſchichte meines Wurms, der mich noch eher, als ichs je erwartet hatte, durch Hervorbringung von mehr als dreyhundert und ſechszig Jungen von ſeiner Art hinlänglich überzeugte, daſs er nicht zu den Inſecten, ſondern zu den Würmern gehöre, daſs aber die Natur ſeine Eingeweide zur Nahrung einer Fliegenmade beſtimmt habe und daſs er keine Ausnahme von der Lebens- und Verwandlungsart andrer Fliegenmaden machen ſolle. Daſs ſich die Fliegenmade dieſes Inſects keinen Coccon verfertigte, darüber darf man ſich wohl nicht wundern, da die Haut des Wurms hinlänglichen Schutz und Sicherheit gewährte.

Daſs bey unſern Beobachtungen eine genaue Aufmerkſamkeit und eine richtige Beurtheilung des Geſehenen

eben fo nothwendig fey, als die Behutfamkeit, das Aufserordentliche in der Natur, die Abweichungen von dem gewöhnlichen Verfahren derfelben nicht fogleich anzuerkennen, dazu kann aufser vielen andern, wie ich glaube, auch die Gefchichte der Mufca chamaeleon dienen.

Was den Wurm felbft angeht, fo gehört feine nähere Beftimmung und Befchreibung nicht in das Gebiet der Entomologie. Es ift aber der Mühe werth, ihn noch genauer zu unterfuchen. Schwammerdamm hat einiges nicht fo genau betrachtet, als Reaumur, oder es giebt mehr als eine Art von diefen Würmern, welche die Naturforfcher für einerley angefehen haben.

Verbefferungen.

Seite	Zeile	
III.	3.	ftatt uud fetz und
17.	10.	- fonft lies fonft
22.	15.	- Unriffe, l. Umriffe
23.	29.	- des l. der
—	30.	- der l. des
26.	27.	- worin l. worinn
29.	25.	nach ift fehlt oft
37.	17.	ftatt feinem l. ihrem
39.	1.	- feyn l. fey
43.	10.	- Halsfchild l. Halsfchilde
57.	5.	- faepis l. faepius
59.	12.	- dem l. den
—	18.	- Wirkel l. Winkel
69.	9.	- 83 l. 53.
75.	27.	- roboris l. quercina
—	29.	- ftenhende l. ftehende
80.	2.	- regelmäfsig, l. verhältnifsmäfsig
86.	30.	- Hellwichifchen l. Hellwigifchen
112.	6.	. ah, l. ab
120.	4.	- ebene, l. gerade aber blatternärbige
—	—	- zimlich l. ziemlich
127.	20.	- nierenförmiger l. rinnenförmigen
131.	22.	- des Komma hinter Fig. fetz einen .

S. 134. Z. 30. ſtatt zweyte l. erſte
— 140. — 10. — palperum l. palporum
— — — 16. — bloſsen l. blaſſen
— 141. — 3. — ἀῤάγιον l. ἀ ῥάγιον
— 142. — 13. — Spinoſus l. ſpinosus
— 146. — 16. — Flügeldecken l. Flügel
— 147. — 13. — unten l. hinten
— 148. — 7. — Fort. l. Forst.
— 157. — 10. — welchen l. welche
— 166. — 1. und
— 168. — 8. und 11. lies barbatulus für barbatus
— 184. letzte Zeile, ſetz eingegliedert für eingeegiijdert.
Die Seitenzahl 63 auf dem Bogen E verändere in 65, und zähle dann fort bis Seite 94.

Zuſätze.

Seite 105 und 107 wird die Farbe von Cetonia Eremicola pechbraun angegeben; allein mehrere nachher erhaltene Exemplare zeigen, daſs ſie dunkelkaſtanienbraun ſey und etwas ins Röthliche falle.

Seite 117. wird dem Chremaſtocheilus caſtaneae nur die ſchwarze Farbe ohne Zeichnung zugeſchrieben. Bey ganz unbeſchädigten Exemplaren, welche ich erſt kürzlich erhielt, zeigte ſich auf jeder Flügeldecke gegen das Ende ſeitwärts ein kleiner weiſser Fleck, und ein ähnlicher an jeder Seite der Segmente am Unterleibe. Dieſe Flecken ſcheinen weder aus Haaren noch aus Schuppen zu beſtehen. Es iſt eine weiſse Materie, die ſich abreiben läſst.

Seite 125. Zeile 21. ſetz hinzu: Das vierte und die folgenden Glieder ſind nicht in der Mitte, ſondern ſeitwärts zuſammengegliedert.

Seite 128. Die Chlamys tuberoſa ſcheint Fabricius unter Bruchus gibboſus beſchrieben zu haben. Ent. Syſt. T. I. P. II. p. 370. n. 8. Es iſt mir nachher durch Pr. Herbſt noch eine dritte zu dieſer Gattung gehörige Art bekannt geworden, die ich in der Folge beſchreiben werde.

Seite 144. Z. 15. ſetz hinzu Taf. 6. Fig. 5, 6. und Z. 19. Taf. 6. Fig. 3, a, b.

Erklärung

der Figuren.

Erste Kupfertafel.

Fig. 1. Die äufsere Seite von der Kinnbacke der Melolontha vulgaris F; b der Kopf zum Nufsgelenke.

Fig. 2. Die innere Seite derfelben; ab der Backenzahn mit fchräggehenden Einfchnitten.

Fig. 3. Die untere Seite davon; d der obere unterwärts gebogene Theil derfelben; bc ein kleines Bein, welches bey b mit Härchen befetzt und bey c mit einem Knopfe verfehen ift der zum Nufsgelenke dient; bey a zeigt fich das Profil vom Backenzahn.

Fig. 4. Die obere Seite der Kinnbacke; ab der Backenzahn im Profil.

Fig. 5. Die untere Seite der Kinnbacke von Melolontha Frifchii Fab.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 6. Die untere Seite von der Kinnbacke der Melolontha folftitialis Fabr.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 7. Die untere Seite der Kinnbacke der Melolontha fquamofa Fab.; a der Backenzahn im Profil.

Fig. 8. Die Kinnlade der Melolontha Frifchii Fabr.; bey a der Rücken, unter welchem die nur von der Seite fichtbare Bafis, woran bey e die Nerven, wodurch fie mit dem Kopfe verbunden ift.

Zwifchen b und d der Stamm. Bey c der gekrümmte äufsere Zahn mit drey Spitzen. Bey e der innere kaum fichtbare Zahn, und bey bf die vordere Fühlfpitze.

Fig. 9. Unter a ein Stück vom Kinne; abc die äufsere Seite der Unterlippe; dd die hintern Fühlfpitzen.

Fig. 10. Die innere Seite der Unterlippe: aa zwey an derfelben liegende, aber bewegliche kleine Pinfel, welche

Fig. 11. a abftehend von der Seite vorgeftellt find.

Fig. 12. Die Oberlippe von oben mit auffitzenden Nerven, wodurch fie mit dem Kopfe verbunden ift.

Fig. 13. Die Unterfeite der Oberlippe.

Fig. 14. Ein Fühlhorn von der Melolontha Ilicis; bey a ein einfaches, dem Anfehn nach doppeltes Glied.

Fig. 15. Die Klaue mit einer Kralle von der Melolontha Ilicis und andern verwandten Arten.

Fig. 16. Diefelbe mit beyden Krallen.

Fig. 17. Eine Kralle von Melolontha Fullo Fabr. und ähnlichen Arten.

Fig. 18. Eine Kralle von Melolontha pilosa Fabr. und von verwandten Arten.

Fig. 19. Eine Kralle von Melolontha vulgaris und dahin gehörigen Arten.

Fig. 20. Eine Kralle von Melolontha solstitialis Fabr. und damit verwandten Arten.

Fig. 21. 22. Die beyden Krallen von jedem Fusse der Melolontha Frischii Fabr. und bey andern ihr ähnlichen Arten.

Fig. 23. Die beyden Krallen an jedem Fusse der Melolontha argentea, squamosa und anderer dazu gehörigen Arten.

Fig. 24. Eine von den beyden Krallen an jedem Fusse der Melolontha viridis Fabr. und anderer damit verwandten Arten.

Fig. 25. Eine doppelte Kralle von ungleicher Länge an jedem Fusse der Melolontha praticola Fabr. und andrer ihr ähnlicher Arten.

Fig. 26. Melolontha quercus *

Fig. 27. Melolontha quercina *

Fig. 28. Melolontha Ilicis *

Fig. 29. Melolontha piloficollis *

Fig. 30. Die Zunge von Melolontha vulgaris Fabr.; b c das Zungenbeinchen, a b Pinsel oder kleine Bürsten.

Fig. 31. Die Kinnlade von Melolontha quercus * a die Basis; b c der äussere Kinnladenzahn; d der innere Zahn; b f die vordere Fühlspitze.

Fig. 32. Die Kinnlade der Melolontha castaneae *; e die Basis; a der Rücken; b c der äussere Zahn; d der innere; f die vordere Fühlspitze.

Fig. 33. Die Kinnlade von Melolontha assimilis Herbst; a der Rücken, worunter die Basis; b der äussere; d der innere Kinnladenzahn; b f die vordere Fühlspitze.

Fig. 34. Die Kinnbacke von der Melolontha assimilis H.

Zweyte Kupfertafel.

Fig. 1. Cetonia Eremicola *

Fig. 2. Cetonia maculosa *

Fig. 3. Cetonia canaliculata * Trichius canaliculatus Fabr. ?

Fig. 4. Die Oberlippe vom Trichius fasciatus Fabr. von der untern Seite mit ansitzenden Nerven.

Fig. 5. Die Unterlippe desselben Käfers von oben: b ein Theil vom Kinn; a a die hintern Fühlspitzen.

Fig. 6. Die Unterseite von dieser Unterlippe.

Fig. 7. Die Unterseite der Kinnbacke vom Trichius Nobilis Fabr.; a der an der innern Seite geschärfte am Ende zugespitzte

hornartige Theil; b der Backenzahn von der Seite; der pergamentartige hohle, schaufelförmig gestaltete Theil dd Nerven und Muskeln, wodurch die Kinnbacke am Kopfe fest ist.

Fig. 8. Die Kinnbacke am Trichius Eremita Fabr. von der untern Seite; a der hornartige am Ende etwas stumpfe, nach innen zu aber geschärfte vorstehende Theil; b der Backenzahn seitwärts; c der schaufelförmige hohle Theil; dd Nerven und Muskeln zur Befestigung der Kinnbacke

Fig. 9. Die Unterseite von der Kinnbacke des Trich. fasciatus Fabr.; a der vorstehende hornartige etwas gekrümmte und an der innern Seite geschärfte Theil. b der Backenzahn; c der dünne schaufelförmige Theil; d die Stelle, woran der Nerve sitzt.

Fig. 10. Die Kinnbacke der Cetonia marmorata Fabr. von unten; a der hervorstehende hornartige an der innern Seite geschärfte Theil; b der Backenzahn von der Seite; c die pergamentartige Schaufel; d die Nerven.

Fig. 11. Die untere Kinnlade von Trich. fasciatus Fabr. von der untern Seite; d die Basis; ec der Stamm; a der äufsere Kinnladenzahn, der für sich ein Ganzes ist und mit dem Stamme durch eine Gliederung zusammenhängt; b der innere Kinnladenzahn, unter welchem die innere Seite mit steifen Härchen besetzt ist; c die vordern Fühlspitzen.

Fig. 12. Der äufsere Kinnladenzahn für sich, dem Umrisse nach.

Dritte Kupfertafel.

Fig. 1. Cremastocheilus castaneae *

Fig. 2. Der Kopf desselben; aa die herabhängenden gerundeten Seitenwinkel des Kopfschildes.

Fig. 3. Die unter dem Kopfschilde befindliche Oberlippe von der untern Seite.

Fig. 4. Die Kinnbacke von unten; a ein hornartiger mit einer stumpfen Spitze versehener an der innern Seite etwas zugeschärfter Theil; b ein muschelförmiger Theil, so dünn wie eine feine Blashaut; c die innere hornartige gekrümmte Seite.

Fig. 7. Die schüsselförmige Unterlippe von aufsen; a der breite etwas einwärts gebogene Rand; b eine tiefe Bucht in eben dem Rande an der nach der Brust hingekehrten Seite; cc die hintern Fühlspitzen.

Fig. 5. Die vordere Seite der Unterlippe, so weit sie in der Höhlung des Kopfs liegt; aa, bb, cc die geraden und gebogenen Theile, deren innerer Raum mit steifen Haaren ausgefüllt ist.

Fig. 6. Die entgegengesetzte nach dem Halsschilde gerichtete Seite der Unterlippe; a der durch Nerven mit dem Kopfe

verbundene Theil; b eine Einbucht; c c die hintern Fühlſpitzen.

Fig. 8. Das Fühlhorn von der Unterſeite.

Fig. 9. Die hornartige Kinnlade; b der äuſsere Kinnladenzahn; c der innere, unter welchem an der innern Seite kurze Borſten; a die vordern Fühlſpitzen.

Fig. 10. Ein mittleres Bein, a zwey an der Auſsenſeite der Schienbeine befindliche Zähne; b zwey Dornen.

Fig. 11. Ein vorderſtes Bein; a zwey Zähne an der äuſsern Seite; b zwey Dornen an der innern; c das Walzengelenke, wodurch das Bein mit dem Halſe in Verbindung iſt.

Fig. 12. Die Fuſsglieder der hinterſten Beine.

Vierte Kupfertafel.

Fig. 1. Chlamys tuberoſa *

Fig. 2. Der Umriſs von einer Seite derſelben Figur; a das erſte Segment am Unterleibe; b c d die drey folgenden, welche kürzer und von gleicher Länge ſind; e das letztere und etwas längere Segment; f der auswärtsgebogene Theil an der äuſsern Seite der Flügeldecke; g die Einbucht hinter demſelben; h der Kopf ſeitwärts.

Fig. 3. Die Oberlippe.

Fig. 4. Die Unterlippe mit den hintern Fühlſpitzen.

Fig. 5. Die Kinnbacke.

Fig. 6. Die Kinnlade; a die daran ſitzende vordere Fühlſpitze.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Ein Bein; a der Schenkel; b das Schienbein; c die drey Fuſsglieder mit der Klaue.

Fig. 9. Chlamys foveolata *

Fünfte Kupfertafel.

Fig. 1. Sandalus petrophya *

Fig. 2. Der Kopf deſſelben.

Fig. 3. Die Kinnlade; a die Spitze des innern Kinnladenzahns; b der äuſsere Kinnladenzahn; c die vordere Fühlſpitze.

Fig. 4. a eine dünne Haut in der Mitte des Kinnes, wo er getheilt iſt; b die ovale an dieſer Haut hängende Unterlippe, zu deren Seiten die Augen. Die zwiſchen der Lippe und den Augen befindlichen Räume für die Kinnbacken und Kinnladen; c eine vorſtehende Spitze oben an der Lippe; d d die hintern Fühlſpitzen.

Fig. 5. Die Kinnbacke.

Fig. 6. Die vier Fuſsglieder mit der Klaue.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Ein Fuſsglied; a eine in zwey Lappen getheilte Lamelle unter jedem Fuſsgliede.

Sechſte Kupfertafel.

Fig. 1. Rhagium cyaneum. Stenocorus Fabr.

Fig. 2. Die Oberlippe.

Fig. 3. Die Kinnlade; a der äuſsere Kinnladenzahn; b der innere; c die vordere Fühlſpitze.

Fig. 4. a a der häutige in zwey Theile getheilte am Rande mit Borſten beſetzte Theil der Unterlippe; b b der hornartige untere Theil derſelben, an deren Vorderfläche die hintern Fühlſpitzen eingegliedert ſind: c c der Kinn.

Fig. 5. Die obere Seite der Kinnbacke.

Fig. 6. Die untere Seite derſelben.

Siebente Kupfertafel.

Fig. 1. Tenebrio barbatulus *

Fig. 2. Die Oberlippe.

Fig. 3. Die Unterlippe; b die äuſsere Seite; c die innere Seite; a d die hintern Fühlſpitzen.

Fig. 4. Die Kinnbacke von oben; die getheilte Spitze; b ein in der Mitte befindlicher Muskel; c ein Backenzahn an der innern Seite; d ein Nervenbüſchel zur Verbindung der Kinnbacke mit dem Kopfe.

Fig. 5. Die Kinnbacke von der untern Seite; a die getheilte Spitze; b der Muskel; c der Backenzahn; d ein kleiner Zahn nicht weit von der getheilten Spitze; e e Stellen auf der Oberfläche, die vertieft ſind, und wie zerfreſſen ausſehen.

Fig. 6. Die Kinnlade; a der äuſsere Kinnladenzahn; b der innere; c die vordere Fühlſpitze.

Fig. 7. Das Fühlhorn.

Fig. 8. Die Fuſsblätter mit der Klaue.

Achte Kupfertafel.

Fig. 1. Cychrus unicolor, Carabus Fabr.

Fig. 2. Der Kopf vor der untern Seite; e der abgerundete vordere Rand vor der einen Hälfte der Unterlippe; b zwey neben einander ſtehende cylindriſche Glieder, welche mit der Unterlippe in Verbindung ſind; c eine zwiſchen dieſen Gliedern hervorragende Spitze; d d die beyden Kinnbacken; f f die innern Kinnladenzähne; e ein äuſserer Kinnladenzahn; g der Stamm der Maxille, wo die vordere

Fühlſpitze eingegliedert iſt; bey c die hintern Fühlſpizzen; h der äuſsere Rand des Kinns, wo die Unterlippe anfängt.

Fig. 3. Eine vordere Fühlſpitze.

Fig. 4. Eine hintere.

Fig. 5. Ein Fühlhorn.

Fig. 6. Die Kinnlade vom Cychrus roſtratus Fabr.; a der Rücken mit anſitzender Wurzel; b der äuſsere Kinnladenzahn: c der innere; d die innere Seite der Kinnlade; e das Wurzelglied der vordern Fühlſpitze.

Fig. 7. Der äuſsere Kinnladenzahn, wie er beym Cychrus attenuatus, elevatus und ſtenoſtomus geſtaltet iſt.

Fig. 8. Die Oberlippe von der obern Seite beym Cychrus roſtratus.

Fig. 9. Die untere Seite derſelben.

Fig. 10. Die Kinnbacke des Cyc. roſtratus.

Fig. 11. deſſen Unterlippe; a a die beyden am Ende ſpitzzulaufenden Seitentheile; b b die in der Mitte hervorragenden runden Theile, welche mit der innern Seite der Lippe verbunden ſind; c eine zwiſchen ihnen vorſtehende Spitze.

Fig. 12. Cychrus elevatus, Carabus Fabr.

Fig. 13. Cychrus ſtenoſtomus *

Fig. 14. Ein Bein vom Cych. ſtenoſtomus.

Neunte Kupfertafel.

Fig. 1. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Melolontha vulgaris Fabr. vergröſsert; a das Bruſtſtück; b das Pfannenſtück; c c die Seitenſtücke; d d die Schulterblätter; e e die Hüftſtücke; f f die walzenförmige Aushöhlung am Halſe, für das Walzengelenke der vorderſten Beine; g g dergleichen für die mittlern Beine; h das Bruſtbein.

Fig. 2. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Melolontha variabilis Fabr. vergröſsert, wobey einerley Buchſtaben dieſelben Theile anzeigen, wie bey Fig. 1.

Fig. 3. Ein mittleres Bein von Melolontha vulgaris Fabr.; a b der verlängerte Kopf des Walzengelenks.

Fig. 4. a die kugelförmige Höhlung des verlängerten Kopfs, worinn das Köpfchen vom Schenkelanhang eingelenkt iſt.

Fig. 5. Der Schenkelanhang, deſſen ſchmäleres ſich verjüngendes Ende bey Fig. 3. c mit dem Schenkel durch eine Haut verbunden iſt.

Fig. 6. Der Schenkelanhang, woran bey a der Einſchnitt,

wodurch die Bewegung des Schenkels im Hüftſtücke eingeſchränkt wird.

Fig. 7. a b das Hüftſtück; c das äuſsere Ende des Schenkelanhangs, deſſen Köpfchen bey a im Hüftſtücke eingelenkt iſt; d ein Schenkel von den hinterſten Beinen.

Fig. 8. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Cetonia Eremicola *; a das Bruſtſtück; b b die Schulterblätter; c c die Seitenſtücke; d d die Hüftſtücke; e das Pfannenſtück; f die Unterſeite des Halſes; g die Pfanne für das Walzengelenke der vorderſten Beine; h dieſelbe für die mittlern Beine.

Fig. 9. Die untere Seite des Halsſchildes vom Cremaſtocheilus caſtaneae * vergröſsert; a das Halsbein vorne zunächſt der Lippe; b b die Winkel und Einbuchten unten am Halsſchilde; c c die beyden vordern Winkel deſſelben, die aus Buckeln beſtehen; e eine Pfanne, welche im Boden zur Hälfte durchlöchert iſt f; d die untere Oeffnung im Halsſchilde.

Fig. 10. Die Bruſt und der Unterleib von eben dieſem Käfer; a das Bruſtſtück; b b die Schulterblätter; c c die Seitenſtücke; d d die Hüftſtücke; e das Pfannenſtück; f eine Pfanne für das Walzengelenke der mittlern Beine.

Fig. 11. Die untere Seite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib von Chlamys tuberoſa *; a a eine mollenförmige Aushöhlung am untern oder hintern Rande des Halsſchildes, worinn das Thier in der Ruhe die vorderſten Beine zuſammenlegt; b b dergleichen ähnliche für die mittlern Beine, welche die Stelle der Schulterblätter und etwas vom Bruſtſtück einnehmen; c c ähnliche Aushöhlungen für die ruhige Lage der hinterſten Beine, welche einen Theil des Pfannenſtücks und der Seitenſtücke, auch etwas vom erſten Segment einnehmen; d das Pfannenſtück; e e die Seitenſtücke; f die Pfanne für das Walzengelenke der vorderſten Beine; g eben dieſelbe für die mittlern; h dergleichen für die hinterſten Beine.

Fig. 12. Die Unterſeite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib vom Sandalus petrophya *; a das Bruſtſtück; b b die Schulterblätter; c das Pfannenſtück; d d die Seitenſtücke; e e die Hüftſtücke; f f die äuſsern Ränder der Deckſchilde.

Fig. 13. Die untere Seite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib vom Rhagium cyaneum; a das Bruſtſtück; b b die aus zwey Stücken beſtehenden Schulterblätter; c das Pfannenſtück; d d die Seitenſtücke; e die Hüftſtücke; f eine Pfanne für das Walzengelenke der vorderſten Beine.

Fig. 14. Die untere Seite des Halsſchildes, die Bruſt und der Unterleib des Tenebrio barbatulus *; a das Bruſtſtück;

bb die aus zwey Stücken bestehenden Schulterblätter; c das Pfannenstück; d d die Seitenstücke; e die Höhlung oder Pfanne für das Walzengelenke der vordersten Beine; f dergleichen für die hintersten; g für die mittlern Beine.

Fig. 15. Die Unterseite des Halsschildes, die Brust und der Unterleib des Cychrus unicolor; a das Bruststück, welches mit den Schulterblättern verwachsen ist; b das Seitenstück; c das Pfannenstück; d d die Höhlungen für das Walzengelenke der vordersten Beine; e e dergleichen für die mittlern; f f eben solche für die hintersten Beine.





I. Tr. 2. Taf.



F. v. Goes del.



1 Th. 3. Taf







1. Th. 5. Taf.





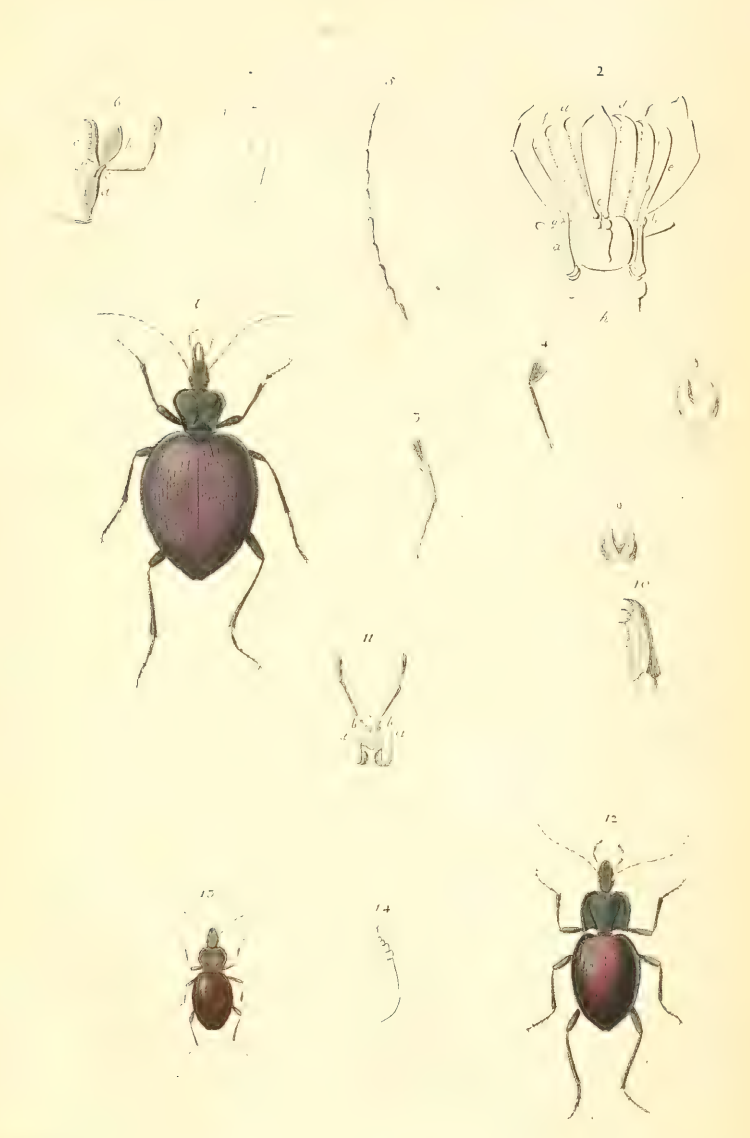
[illegible] Tab. [illegible]

[illegible] del. [illegible] sculp.









J. C. H. Goes del.

Schroeder fe.



